ROB PAPEN
SOUND DESIGN & MUSIC

LinPlug
Virtual Instruments GmbH

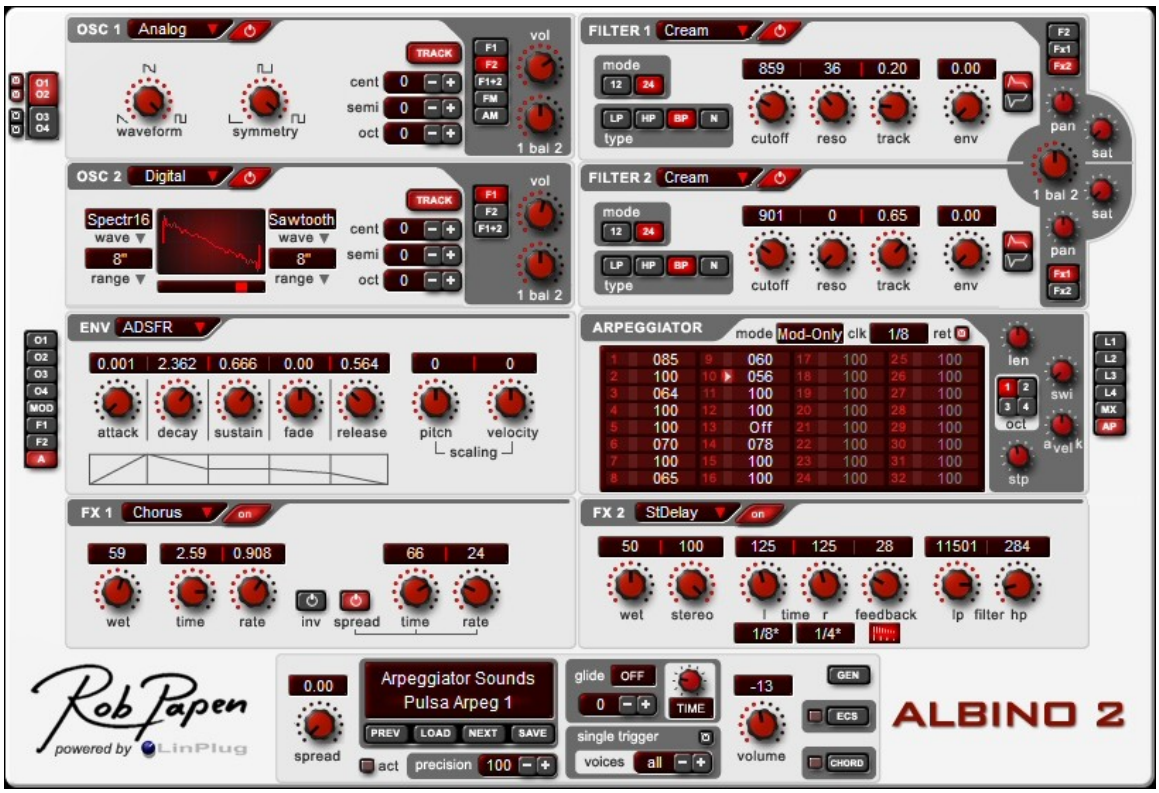
ALBINO

VIRTUAL ROB PAPEN SYNTHESIZER

Copyright LinPlug Virtual Instruments GmbH und Rob Papen Sound Design & Music, 2004, Alle Rechte vorbehalten

ALBINO

VIRTUAL ROB PAPEN SYNTHESIZER



Copyright:
LinPlug Virtual Instruments GmbH, Alle Rechte vorbehalten
Rob Papen Sound Design & Music, Alle Rechte vorbehalten

Konzept von	Rob Papen und Peter Linsener
Instrument von	Peter Linsener und Pavol Markovic
Grafik von	Shaun Ellwood www.decoderdesign.com
Sounds von	Rob Papen
Anleitung	Chris Share, Jacky Ligon und Ken Fennell

Mit Dank an (in alphabetischer Reihenfolge) Dutch Synth Forum, Ivan Willems, Kelvin Russell, Patrick Anglard, Scot Solida und allen Beta Testern

Alle technischen Spezifikationen des Produkts die in dieser Anleitung angeführt sind können ohne weitere Ankündigung geändert werden. Das Dokument darf nicht geändert werden, speziell die Copyright Angaben dürfen weder geändert noch entfernt werden. Rob Papen ist ein Warenzeichen von Rob Papen Sound Design & Music. Albino ist ein Warenzeichen von Rob Papen Sound Design & Music und LinPlug Virtual Instruments GmbH. LinPlug ist eine Warenzeichen der LinPlug Virtual Instruments GmbH. VST ist ein registriertes Warenzeichen der Steinberg Media Technologies GmbH. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Willkommen

Danke, das Sie sich für den Kauf des Rob Papen Albino entschieden haben.

Der Albino2 ist ein professionelles, äußerst flexibles, benutzerfreundliches virtuelles Instrument der 4.Generation, das für Musik-Produktionen auf Ihrem Mac oder PC entwickelt wurde.
Der Albino2 ist das einzigartige Resultat das aus der Zusammenarbeit zwischen Instrumenten-Designer Peter Linsener und dem holländischen Sound-Designer Rob Papen entstanden ist.

Zu den wesentlichen Features des Albino 2 zählen die qualitativ hochwertigen Presets für verschiedene Musikstile, eine benutzerfreundliche Oberfläche , äußerst flexible Oszillatoren , zwei Arten von Stereo Filtern , eine enorme Breite an Bearbeitungs- und Modulationsoptionen und ein leistungsstarker Arpeggiator.

Diese Anleitung beschreibt alle Aspekte des Albino2 Synthesizers und ist so ausgelegt das die Software so effizient und problemlos wie möglich eingesetzt werden kann.

Wir sind der Meinung das der Albino2 auf Grund seiner hohen Audio Qualität, seiner Eigenschaften, und speziell durch die von Rob Papen programmierten Presets so außergewöhnlich ist.
Wir hoffen daß Sie viel Vergnügen bei der Verwendung des Albino2 Synthesizers haben und das er eine Quelle der Inspiration für Ihre Musikproduktionen wird.

Rob Papen und das LinPlug Team, Februar 2004

INHALT

INSTALLATION....6

FEATURES....7

ÜBERBLICK....8

CONTROLS (REGLER, BEDIENELEMENTE)....10

OSZILLATOREN....11

- Digital Oszillator....12
- Analog Oszillator....13
- Noise Oszillator....15

FILTER....16

- Silk Filter....17
- Cream Filter....18

ENVELOPES (HÜLLKURVEN)....19

- ADSFR Envelope....20
- 5 Stage Envelope....21

MODULATION....23

- Quad LFO....24
- Modulation Matrix....25

ARPEGGIATOR....27

- Mode....27
- Clk (Clock)....28
- Retrigger....28
- Step Display....28
- Length (Len)....29
- Swing (Swi)....29
- Octave (Oct)....29
- Velocity (Vel)....30
- Step (Stp)....30

EFFEKTE....31

- Delay....32
- Chorus / Chorus 2....33
- Phaser....34
- Flanger....35
- Filter / Distortion....37
- Reverb....38
- Stereo Delay....39

MAIN....40
Spread....40
Preset Browser / File Controls....40
Activity Indicator....41
Precision Control....41
Glide....41
Single Trigger....42
Voices Control....42
Volume....43
GEN (Sound Generation)....43
ECS (Easy Controller Setup)....43
Chord Memory....44
REAR PANEL....45
OPTIMIERUNG DER CPU AUSLASTUNG....46
ERLÄUTERUNGEN....47
MIDI IMPLEMENTATION CHART....49
ANHANG A: DIGITAL OSZILLATOR TYPEN UND WELLENFORMEN…50
ANHANG B: LFO/ARPEGGIATOR SYNC EINSTELLUNGEN 50
ANHANG C: DELAY SYNC EINSTELLUNGEN....50
ANHANG D: MODULATIONSQUELLEN UND-ZIELE....51
Modulationsquellen....51
Modulationsziele....53
ANHANG E: VERWENDUNG VON TUN FILES....55

Installation

Installation am PC

Der Albino2 wird mit einem eigenen Installationsprogramm geliefert. Nachdem Sie den Albino runtergeladen haben finden Sie die“Albino2Installer.exe” in Ihrem Download-Ordner. Ein Doppelklick auf “Albino2Installer.exe” startet den Installationsvorgang. Das Installationsprogramm wird Sie durch den Installationsvorgang führen. Stellen Sie sicher das Sie den richtigen Installations-Pfad auswählen, so das der Albino2 VSTi von dem Host Programm gefunden werden kann.

Sollten Sie nicht sicher sein wo sich die VSTi-Plugin Dateien befinden entnehmen Sie die Angaben bitte aus der Anleitung Ihres Host Programms.
Die Instrument Datei"Albino2.DLL"und die Presets werden in dem ausgewählten Dateipfad installiert. Beim nächsten Start Ihrer Host Software wird der Albino in der VST-Instrumenten-Liste erscheinen.

Mac Installation

Der Albino2 wird mit einem eigenen Installationsprogramm geliefert. Nachdem Sie den Albino runter geladen haben finden Sie "Albino2.dmg.bin" in Ihrer Download Datei. Ein Doppelklick auf "Albino2.dmg.bin"entpackt und öffnet das Image, ein Doppellklick auf das Installationsprogramm startet den Installationsvorgang.
Sie werden durch den Installationsvorgang geführt. Die Instrument Datei "Albino2" und die Albino2 Presets werden jetzt im richtigen Ordner für virtuelle Instrumente auf Ihrem Mac installiert. Beim nächsten Start Ihrer Host Software wird der Albino in der VST/ AU Instrumenten Liste erscheinen.

Für Mac und PC

Nachdem die Voll Version des Albino2 installiert und geöffnet ist, schalten Sie auf das „Rear Panel“ um. „Enter here“ wird im S/N Eingabe Feld angezeigt. Fügen Sie die erhaltene Serien Nummer in das S/N Eingabe Feld ein.
Sollte die Serien Nummer nicht , oder nicht korrekt eingetragen sein, wird die Vollversion des Albino2 nicht auf MIDI-Daten reagieren. **Um auf das „Front Panel“ zurück zu schalten klicken Sie das Rob Papen- oder das Albino Logo.**

Nach dem Eintragen der Serien Nummer schalten Sie zum „Front Panel“ zurück. Senden Sie dem Albino2 jetzt Note-On Signale. Nachdem der Albino2 einige Note-On Signale empfangen hat ist er automatisch registriert.

Sollten Sie Fragen zur Installation des Albino2 haben kontaktieren Sie bitte unser Support Team unter www.linplug.com/support/support.htm.

Features

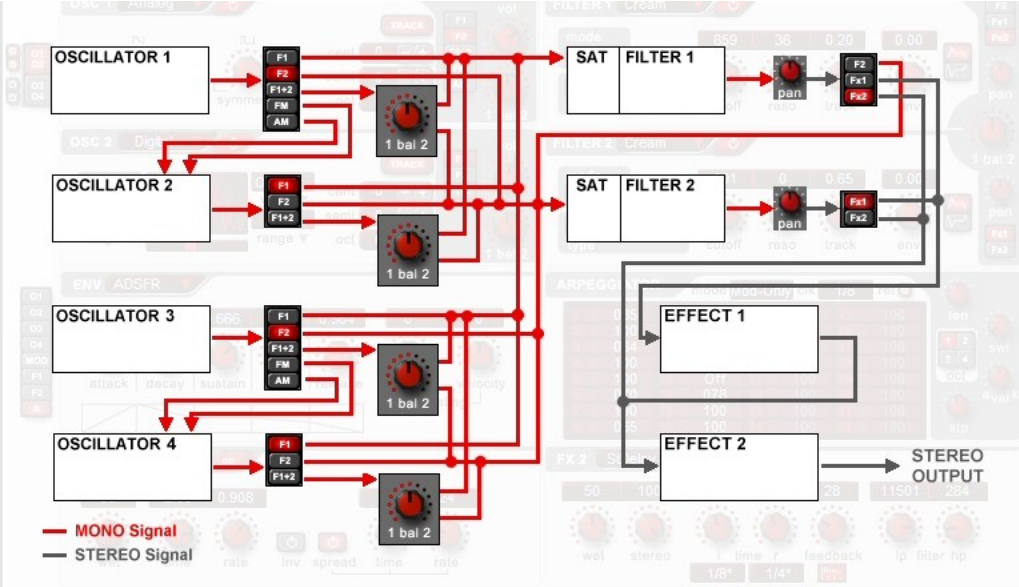
Um Ihre Musikproduktionen so angenehm und effizient wie möglich zu gestalten enthält der Albino2 ein großes Angebot an Features:

- 4 Oszillators, 3Typen. Die Oszillator Module beinhalten: Analog- , Digital- und Noise-Typ. FM Modulation und AM Modulation. Oszillator Sync in Analog Oszillator 2 und 4, verschiedene Filter Routing Optionen.
- Stereo Filter, 2Typen .Die Filter Module beinhalten Silk-Typ und Cream-Typ. Alle Filter sind Multimode Filter, jeder ist mit einem unterschiedlichen Basis Design ausgestattet und klingen unterschiedlich. Die Filter sind in Stereo ausgeführt mit Panning und Panning-Modulation. Der “Saturation Knob” fügt dem Sound bei jedem der Filter “Overdrive” zu bevor der Sound durch den Filter läuft.
- 8 Envelopes in 2 Typen: ADSFR und 5-Stage Envelope mit Loop Funktion. Jeder Oszillator vefügt über seine eigene Envelope zur Lautstärken Regelung.
- 4 synchronisierbare LFOs mit verschiedenen Wellenform. Die LFOs verfügen über eine einstellbare Start-Phase und Symmetry. Die LFOs können auch auf Mono-Modus eingestellt werden.
- Die Modulation Matrix verfügt über 8 Routings mit 27 Quellen und 33 Zielpunkten und ein separates Bedienfeld für das Routen der Anschlagstärke (Velocity) zur Amplitude, Filter 1 und Filter 2.
- Arpeggiator (32 Step Rhythm Sequencer), mit einstellbarer Schrittlänge, „Clock“, verschiedenen Modi ; “Modulation” und “Chord”, umschaltbarer Keyboard Retrigger, Swing, Velocity Mix, Save/Load Funktion.
- “Spread“ Funktion für ultra fette „Detune Sounds.
- Chord Modus (wird mit dem Preset gesichert)
- 2 Effektblöcke enthalten 8 Stereo Effekte: zwei Chorus, zwei Delays, Filter, Phaser, Reverb und Flanger.
- Mono/Polyphonic Portamento/Glide Fingered Modus, schaltbare “Constant Time”/”Constant Rate” und Auto-Bend Modi.
- Sound Programme werden direkt auf die Festplatte gespeichert, das ermöglicht eine virtuell unbegrenzte Anzahl an Speicherplätzen. Sounds werden für optimalen Zugriff in „Style-Maps“ sortiert. Integrierter Sound Browser, MIDI Programm Change wird unterstützt.
- Adjustierbare „Precision“ Einstellungen um die Wärme eines “echten” Analog Synthesizers nachzubilden.
- Gen (Randomize) Funktion für Spass und experimentelle Sounds!
- Microtonal Unterstützung (Scala Daten Import) für verschiedene Tonarten (Indisch, Arabisch und viele mehr)
- Keyboard Velocity Response Kurve einstellbar
- 32-Stimmen polyphon .
- Einstellbares “Voice Limit” (mono, 1...8, alle).
- MIDI Aktivitäts Anzeige (triggert auch C3 sofern angeklickt)
- Einige Parameter befinden sich im "Rear Panel" so das sie während der Arbeit nicht unbeabsichtigt geändert werden können.

Überblick

Der Albino2 ist ein 32 stimmig polyphoner virtueller Synthesizer mit vielen außergewöhnlichen Eigenschaften. Der Synthesizer verfügt über ein modulares Design das verschiedene Oszillator Module, Filter Module, Envelope Module und Effekt Module enthält.

Das unten angeführte Block Diagram zeigt den Verlauf des Signals im Albino2 Synthesizers.



Das Design des Albino2 wird in 7 Abschnitte aufgeteilt: Oszillator, Filter, Effekte, Envelope, Modulation Matrix/LFO, Arpeggiator und Master.

Audio Signale werden von einem Oszillator generiert der die tonhönen-Informationen vom MIDI Input des Synthesizers erhält. Der MIDI Input wird automatisch mit dem MIDI Output der Host Software verbunden. Der Albino2 empfängt MIDI simultan auf allen Kanälen.
Der Albino2 verfügt über 4 Oszillatoren. Jeder Oszillator verfügt über seine eigene Amplitude Envelope. Die Tonhöhe jedes Oszillators kann mit der Modulation Matrix, unter Verwendung der Modulation Envelope geregelt werden. Der Output jedes Oszillators kann entweder zu Filter 1, Filter 2 oder beiden gerouted werden. Der Filter verändert das harmonische Spektrum vom Output des Oszillators. Beide Filter arbeiten Stereo, komplett unabhängig voneinander, jeder verfügt über eine Envelope für die Steuerung des Cutoff Parameters.

Oszillator Eins und Drei verfügen über eine weitere „Routing Option”. Ihr Output kann zum modulieren der Frequenz und Amplitude im Bezug zu Oszillator zwei und vier verwendet werden. Diese Option erhöht das harmonische Spektrum der modulierten Oszillatoren und produziert sehr interessante harmonisch Resultate.

Der Output der Filter-Section wird dann zur Effekt-Section gesendet die zwei

unabhängige Stereo Effekt Module enthält, wovon jedes über zwei verschiedene Delays, zwei verschiedene Chorus', einen Phaser, einen Filter, einen Reverb und einen Flanger verfügt. Jeder Effekt-Processor wird im weiteren Verlauf der Anleitung noch genau beschrieben. Modul 2 kommt nach Modul 1 in der Signal Kette. Wenn der Output des Filters zu Modul1 gesendet wird, können beide Effekt-Module simultan verwendet werden.

Die Audio Outputs des Albino2 werden automatisch zum Input Ihres Host Software Mixer verbunden. Dort kann man die Pan-Position des Albino2 Output regeln.

Sie können das Signal an verschiedenen Punkten des Signalpfades unter Verwendung von entweder Envelopes, LFOs, dem Arpeggiator oder MIDI-Controllern modulieren. Der Albino2 enthält 8 unabhängige Envelopes. Die ersten 4 regeln die Amplitude der einzelnen Oszillatoren. Envelope 6 und 7 steuern die Frequenz (Cutoff) von Filter 1 and Filter 2, Envelope 8 regelt die Gesamtlautstärke. Envelope 5 ist für eine allgemeine Anwendung entworfen worden, unter Verwendung der Modulation Matrix kann man damit alle verfügbaren Modulationsziele ansteuern.

Außerdem verfügt der Albino2 über 4 unabhängige LFOs. Jeder LFO enthält sowohl eine eigene Envelopeals auch Tempo-Syncing and Waveshaping Optionen. Die LFOs können über die Matrix zu jedem verfügbaren Modulations Zielpunkt (Destination) geleitet werden.

Wir hoffen daß Ihnen dieses Kapitel einen kurzen Einblick in die Arbeitsweise des Albino2 vermitteln konnte. Detaillierte Informationen finden Sie in den folgenden Kapiteln.

Controls (Regler, Bedienelemente)

Man kann alle Regler des Albino2 entweder “circular” oder “linear” steuern, abhängig von der Einstellung des “Dial Mode” im Rear Panel” des Albino2. (im "Main" Teil dieser Anleitung finden Sie mehr Informationen zum „Rear Panel“ des Albino2). Dieser Einstellung kann von Ihrer Host-Software überschrieben werden, bitte beachten Sie ggf die Einstellung in Ihrem Host.

Hält man die ALT Taste gedrückt während man eine Control anklickt verändert sich der Wert der ausgewählten Control um den kleinst möglichen Schritt aufwärts (wenn man die obere Hälfte der Control anklickt) und um den kleinst möglichen Wert abwärts (sofern man die untere Hälfte der Control klickt).

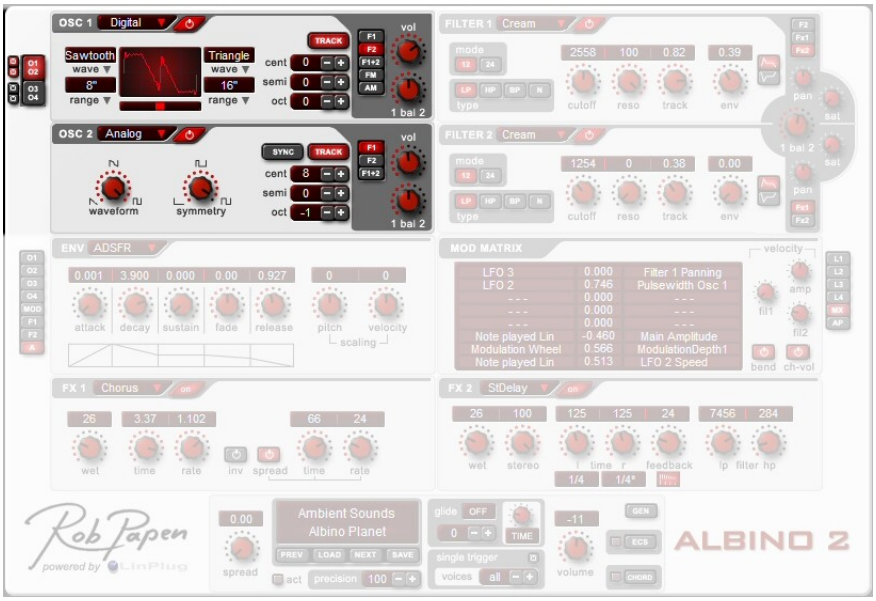
Hält man die CTRL Taste gedrückt während man eine Control anklickt wird der Wert der gewählten Control auf den Standard Wert zurückgesetzt. (z.b. für Lautstärk gilt als Standard Wert-6 dB).

Alle Controls können mit externen MIDI Befehlen gesteuert werden. Dazu benötigt man den ECS des Albino2 der im weiteren Verlauf dieser Anleitung genau erklärt wird.

Oszillatoren

Der Albino2 verfügt über 4 Oszillatoren die in 2 Paare gruppiert sind ("O1/O2", "O3/O4"). Die beiden Oszillator-Paare sind identisch aufgebaut. Um die Oszillator-Paare zu ändern klickt man die Buttons auf der linken Seite der Oszillator-Section.

Rechts neben dem Oszillator-Selector befindet sich eine “Status-Anzeige” die angibt welche der Oszillatoren tatsächlich eingeschaltet sind. Auch wenn es eigentlich nur als Status Anzeige gedacht ist, kann man die einzelnen Oszillators durch das anklicken des Indicators ein- und ausschalten.

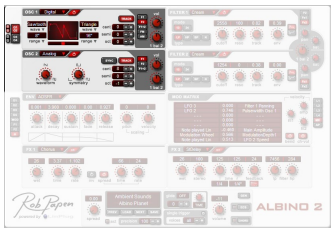


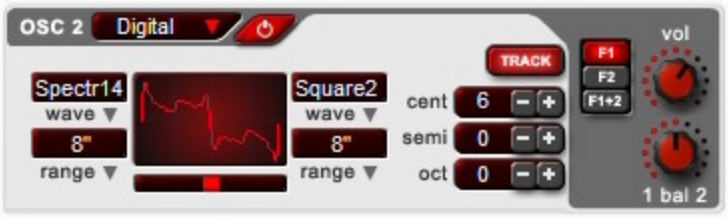
Der Albino2 Synthesizer enthält drei Oszillator Modul Typen: "Analog", "Digital" und "Noise". Lassen Sie sich nicht verwirren durch die Bezeichnungen "Digital" und "Analog"; alle Oszillatoren des Albino2 sind digital (natürlich!).In diesem speziellen Fall, verwendeten wir den Bergriff "Digital" um zu beschreiben das diese Oszillatoren gesamplete, additiv aufgebaute Wellenformen verwenden, wobei "Analog" Oszillatoren Wellenformen verwenden die in Echtzeit (real-time) erzeugt werden, so wie bei echten analogen Synthesizern.

Wie oben erwähnt verfügt der Albino2 über mehrere Oszillator Modul Typen. Um den Oszillator Typ zu wechseln klicken Sie das Menu auf der rechten Seite des Oszillator-Labels. Wenn man den Oszillator wechselt, wechselt dementsprechend das Display. Jeder Oszillator besitzt einen "On/Off" Schalter auf der rechten Seite des genannten Menüs.

Die Steuerung jedes Oszillators ist unterschiedlich, die Beschreibung im Detail folgt hiernach.

Digital Oszillator





Der "Digital" Oszillator des Albino2 erzeugt eine Wellenform, die aus einer Kombination von zwei Basiswellenformen besteht. Die Albino2 Digital Oszillator Wellenformen sind aus harmonischen Sinuswellen aufgebaut die einen einzigartigen Prozess zu einem weichen, hochwertigen Signal gemischt werden.

Eine Ausgangswellenform kann gewählt werden in dem man eine der Seiten des Wellenform-Displays anklickt. Ein Menu wird geöffnet das Ihnen gestattet die zur Verfügung stehenden Wellenformen auszuwählen. Im Anhang A finden Sie eine Komplette Liste aller Wellenformen des Digital Oszillators. Die resultierende Wellenform wird im Wellenform Display in der Mitte angezeigt. Die Basisfrequenz beider Ausgangswellenformen kann in gleicher Weise gewählt werden indem man das „Range“ Element verwendet.

Unter dem Wellenform Display befindet sich ein Schieberegler mit dem man die beiden Ausgangswellenformen nach belieben mischen kann. Wenn der Regler auf die Position äußerst links eingestellt ist, besteht die Wellenform nur aus der linken Wellenform. Entsprechendes gilt für die Reglerstellung gnz rechts. Wird der Regler im Mittelsstand platziert besteht die resultierende Wellenform aus einer gleichgewichtigen Mixtur der beiden Wellenformen.
Probieren Sie es aus. Stellen Sie die linke Wellenform auf “Sine“ und die rechte auf zum Beispiel „Sawtooth“ ein. Wenn Sie den Regler von einem Ende zum anderen bewegen werden Sie sehen wie die Waveshape von einer in die andere übergeht. Das Wellenform Display zeigt eine Anzahl von Zyklen entsprechend der niedrigsten Range Einstellung an.

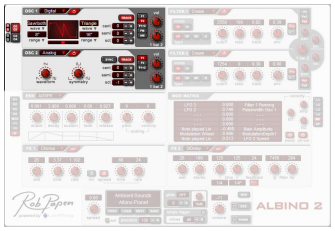
Der Digital Oszillator verfügt über eine Anzahl von Steuerungen für Oszillator Tuning und Output: Track, Cent, Semi, Oct, F1, F2, F1+2, FM, AM, Vol und Bal. Die Track, Cent, Semi und Oct Controller werden zum einstellen der Oszillator Pitch verwendet. Der Track Button legt fest ob der Oszillator die Pitch des eingehenden MIDI Signals übernimmt. Cent stellt die Oszillator Pitch in “cents” (ein Halbton entspricht 100 cents) ein. Es steht ein Bereich von-100 bis +100 Cents zur Verfügung. Semi regelt die Oszillator Pitch in Halbtonschritten. Es steht ein Bereich von-11 bis +11 Halbtönen zur Verfügung. Oct stellt die Oszillator Pitch in Oktaven ein. Es steht ein Bereich von-2 bis +7 Oktaven zur Verfügung.

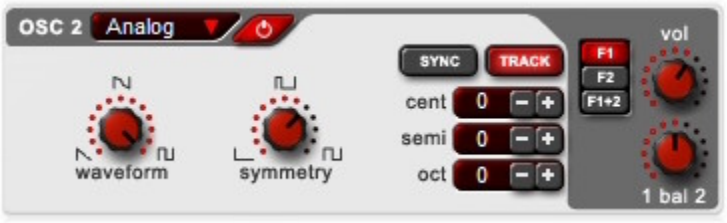
Die F1, F2, F1+2, FM, AM Buttons (Schalter) legen den Zielpunkt des Oszillator Outputs fest. F1 wählt Filter 1, F2 wählt Filter 2 während F1+2 beide Filter auswählt. Im letzten Fall kann man den “Bal” Regler verwenden um zu kontrollieren welchen Anteil des Signals jeder der Filter empfängt. (Siehe unten)

Im Fall von Oszillator 1 und 3 sind zwei weitere Steuerungsoptionen verfügbar, beide können verwendet werden um komplexe, harmonisch volle Wellenformen zu erzeugen. FM gestattet Ihnen die Modulation von Oszillator 2 und 4 unter der Verwendung von Oszillator 1 und 3. Dieser Typ von Modulation, bekannt als “Frequency Modulation”, ist fantastisch für die Erzeugung von metallischen, Glocken-ähnlichen Klängen geeignet. AM ermöglicht die Modulation der Amplitude von Oszillator 2 und 4 unter der Verwendung von Oszillator 1 und 3. Dieser Typ der Modulation ,“Amplitude Modulation“ genannt ,kann auch zur Produktion von vollen ,komplexen Klängen eingesetzt werden.

Der “Vol” Regler wird verwendet um das Output Volume des Oszillator festzulegen während der „Bal“ Regler die Proportion des Signals festlegt das zu Filter1 und Filter2 gesendet wird. Wird der “Bal” Regler ganz nach rechts gedreht wird der gesamte Oszillator Output zu Filter 2 gesendet, während die Einstellung auf ganz links die Output Signale zu Filter1 sendet. Der Bal-Regler hat nur eine Wirkung wenn das Signal zu beiden Filter gerouted ist (siehe oben)

Analog Oszillator





Das “Analog Oszillator Modul” produziert seine Wellenformen in “Real-Time” und emuliert den Sound eines Analog Synthesizer Oszillator. Es beinhaltet zwei Controller: Waveform und Symmetry.

Der Waveform Regler legt das Aussehen der Wellenform des Oszillators fest. Wenn er auf die Position ganz rechts eingestellt ist sendet er eine Rechteckwelle, „Pulse Wave“ aus. Auf die äußerst linke Position eingestellt sendet er eine Sägezahnwelle, „Sawtooth Wave“ aus. In Mittelstellung wird eine Kombination beider Waves gesendet.

Der Symmetry Regler beeinflusst die Form der Wellenform durch Ausdehnen und Zusammenziehen so wie im Fall der PWM (Pulsbreitenmodulation oder Pulse-Width-Modulation). Beim Albino2 kann diese Neuformung der Wellenform

bei jeder verfügbaren Wellenform eingesetzt werden.

Der Analog-Oszillator verfügt über eine Anzahl von Steuerungen für Oszillator Tuning und Output. Diese sind: Track, Cent, Semi, Oct, Sync, F1, F2, F1+2, FM, AM, Vol and Bal.

Die Track, Cent, Semi und Oct Controller werden zum einstellen der Oszillator's Pitch verwendet. Der Track Button legt fest ob der Oszillator die Pitch des eingehenden MIDI Signals übernimmt. Cent stellt die Oszillator Pitch in “cents” (ein Halbton entspricht 100 cents) ein. Es steht ein Bereich von-100 bis +100 Cents zur Verfügung. Semi regelt die Oszillator Pitch in Halbtonschritten. Es steht ein Bereich von-11 bis +11 Halbtönen zur Verfügung. Oct stellt die Oszillator Pitch in Oktaven ein. Es steht ein Bereich von-2 bis +7 Oktaven zur Verfügung

Mit dem Sync Button wird der jeweilige Oszillator mit dem entsprechenden Master Oszillator synchronisiert (osc 4 zu osc 3 und osc 2 zu osc 1), egal ob die jeweiligen Oszillatoren 1 bzw 3 Analog oder Digital Typen sind (Noise unterstützt kein Sync Signal)

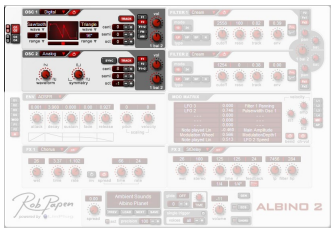
“Syncing” bedeutet daß der “Slave” (2 oder 4) immer dann einen neuen Zyklus seiner Wellenform startet wenn der „Master“ einen neuen Zyklus startet. Wenn der Slave Oszillator (2 oder 4) zusätzlich Pitch-moduliert wird kann das eindrucksvolle Sounds produzieren.

Die F1, F2, F1+2, FM, AM Buttons legen den Zielpunkt des Oszillator Outputs fest . F1 wählt Filter 1, F2 wählt Filter 2 während F1+2 beide Filter auswählt. Im letzten Fall können Sie den “Bal” Regler verwenden um zu kontrollieren welchen Anteil des Signals jeder der Filter empfängt. (Siehe unten)

Im Fall von Oszillator 1 und 3 sind zwei weitere Steuerungs-Optionen verfügbar, beide können verwendet werden um komplexe, harmonisch volle Wellenformen zu erzeugen. FM gestattet Ihnen die Modulation von Oszillator 2 und 4 unter der Verwendung von Oszillator 1 und 3. Dieser Typ von Modulation, bekannt als “Frequency Modulation”, ist fantastisch für die Erzeugung von metallischen, Glocken ähnlichen Klängen geeignet. AM ermöglicht die Modulation der Amplitude von Oszillator 2 und 4 unter der Verwendung von Oszillator 1 und 3. Dieser Typ der Modulation ,“Amplitude Modulation“ genannt ,kann auch zur Produktion von vollen, komplexen Wellenformen eingesetzt werden.

Der “Vol” Regler wird verwendet um das Output Volume des Oszillator festzulegen während der „Bal“ Regler die Proportion des Signals festlegt das zu Filter1 und Filter2 gesendet wird. Wird der “Bal” Regler ganz nach rechts gedreht wird der gesamte Oszillator Output zu Filter 2 gesendet, während die Einstellung auf ganz links die Output Signale zu Filter1 sendet. Der Bal-Regler hat nur eine Wirkung wenn das Signal zu beiden Filter gerouted ist (siehe oben)

Noise Oszillator



Das Albino2 "Noise Oszillator Modul" bietet drei verschiedene Typen von Rauschen (Noise): White, Pink and Brown. Die Wellenform kann gewählt werden indem man den Waveform Regler dreht. Nähere Informationen zum Rauschen finden Sie in dieser Anleitung unter „Erläuterungen".

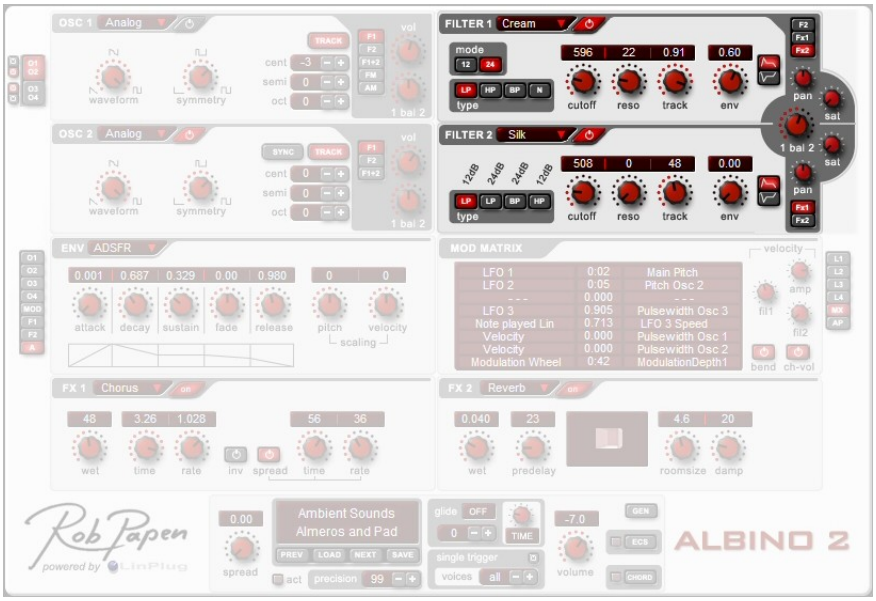
Der „Noise" Oszillator verfügt über eine Anzahl von Steuerungen für den Oszillator Output. Diese sind: F1, F2, F1+2, FM, AM, Vol and Bal

Die F1, F2, F1+2, FM, AM Buttons legen den Zielpunkt des Oszillator Outputs fest . F1 wählt Filter 1, F2 wählt Filter 2 während F1+2 beide Filter auswählt. Im letzten Fall können Sie den "Bal" Regler verwenden um zu kontrollieren welchen Anteil des Signals jeder der Filter empfängt. (Siehe unten)
Im Fall von Oszillator 1 und 3 sind zwei weitere Steuerungs-Optionen verfügbar: FM gestattet Ihnen die Modulation von Oszillator 2 und 4 unter der Verwendung von Oszillator 1 und 3. Dieser Typ von Modulation, wird "Frequency Modulation" genannt. AM ermöglicht die Modulation der Amplitude von Oszillator 2 und 4 unter der Verwendung von Oszillator 1 und 3. Dieser Typ der Modulation wird "Amplitude Modulation" genannt.

Der "Vol" Regler wird verwendet um das Output Volume des Oszillator festzulegen während der „Bal" Regler die Proportion des Signals festlegt das zu Filter1 und Filter2 gesendet wird. Wird der "Bal" Regler ganz nach rechts gedreht wird der gesamte Oszillator Output zu Filter 2 gesendet, während die Einstellung auf ganz links die Output Signale zu Filter1 sendet. Der Bal-Regler hat nur eine Wirkung wenn das Signal zu beiden Filter gerouted ist (siehe oben)

Filter

Der Albino2 beinhaltet zwei Filter Typen: "Silk" und "Cream". Beide sind “Multi-Mode Filter”, jeder verfügt über einen eigenen Aufbau. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Aufbau der Filter des Albino2 gewidmet; zum ersten um Sie ”musikalisch” anspruchsvoll zu gestalten und zum zweiten eine möglichst geringe Auslastung der CPU Resourcen zu garantieren.



Der Albino2 hat 2 Filter Module, wovon jeder auf einen der zwei oben genannten Filter Typen eingestellt werden kann. Um einen Filter ein oder auszuschalten verwenden Sie den „On/Off“ Button auf der rechten Seite des „Filter Type“ Menüs.
Ein wichtiger,zu beachtender Punkt ist; wenn ein Filter ausgeschaltet ist kann kein Audio Signal durch diesen Filter gesendet werden! Um den Filter Typ zu wechseln klicken Sie das Menü auf der rechten Seite des Filter Labels.

Der Output von beiden Filtern kann zu Effect 1 oder Effect 2 gesendet werden indem man die Output Buttons auf der rechten Seite des Filter Moduls anklickt. Filter 1 verfügt über eine zusätzliche Option; sein Output kann zu Filter 2 gesendet werden. Diese Option, das In-Serie-Schalten, kann verwendet werden um wirklich extreme Filtereffekte zu produzieren.

Jeder Filter verfügt über seine eigene "Sat" (Saturation, Sättigung) Regelung,die sich rechts außen der „Filter Section“ befindet. Der “Sat” Regler wird zum Übersteuern der Albino2 Filter verwendet. Trotzdem sich der “Sat” Regler auf der rechten Seite jeder “Filter Section” befindet; reagiert der Filter in Bezug auf den Signal Fluss so, daß das übersteuerte(Overdrive) Signal den Filter durchläuft. Jeder Filter verfügt über einen eigenen „Pan“ Regler.

Damit kann man den Output des Filters im gesamten Stereo-Mix Umfeld festlegen.

Es steht auch eine Balance-Control zur Verfügung. Diese Control wird zum einstellen des relativen Output Levels von Filter1 und Filter2 verwendet. Stellt man den Regler auf ganz rechts ein, läuft Filter2 auf maximaler Lautstärke während Filter1 stumm bleibt. Wird der Regler auf ganz rechts eingestellt läuft Filter 1 auf voller Lautstärke und Filter 2 bleibt stumm. In der Mittelstellung Verhalten sich beide Filter Outputs proportional zur Reglerstellung. Wenn man beide Filter in Serie schaltet (man leitet also Filter 1 auf Filter2) hat dieser Reglen keine Effekt auf den Signalfluss.

Die Controls jedes Filters sind etwas unterschiedlichund werden im weiteren Verlauf genau beschrieben.

Silk Filter

Der “Silk Filter” enthält 4 Filter Typen : Low Pass 12 dB/Oct, Low Pass 24 dB/Oct, High Pass 12 dB/Oct und Band Pass 24 dB/Oct.

Der “Silk Filter” beinhaltet verschiedene Parameter Steuerungen .Das sind: Cutoff, Reso (Resonance), Track (Tracking), Env (Envelope Depth) und Envelope Direction.

Cutoff wird zum einstellen der Frequenz (in Hz) verwendet. Beim Gebrauch des „Low Pass Filters“ erzeugt ein hoher Wert helle Klänge mit vielen Obertönen, während eine niedrige Einstellung dumpfere Klänge erzeugt. Hohe Einstellung des „High Pass Filters“ produziert dünnere Klänge, während niedrige Einstellungen vollere Klänge hervorbringt.

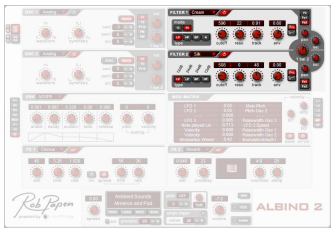
Resonance wird zum einstellen der Akzent-Stärke (Emphasis) rund um die Cutoff Frequenz verwendet. Hohe Einstellungen erzeugen im Signal einen eher ausgeprägten Peak während niedere Einstellungen eine eher „flache“ Ansprache produzieren.

Tracking wird verwendet um den Grad einzustellen mit dem der Filter der Tonhöhe der gespielten Noten folgen soll.

Env wird eingesetzt um den Grad einzustellen mit dem die Filter-Envelope die

Frequenz (Cutoff)beeinflussen soll. Einstellung Env auf 0.00 bedeutet; die Envelope hat keinen Effekt auf den Filter. Einstellung Env auf 1.00 bedeutet; der Filter wird über den gesamten Umfang durch die Envelope moduliert.
Der „Envelope Direction Button“ wird eingesetzt um die Envelope Form auf positiv oder negativ einzustellen. Das kann für verschiedene Effekte, inklusive das Öffnen des Filters wenn eine Note losgelassen wird, verwendet werden (Ein solcher Effekt ist z.B. nur möglich mit einer umgekehrten Envelope).

Cream Filter



Der Cream Filter verfügt über 4 Typen und 2 Modi. Die 4 Typen sind : LP ("Low Pass"), HP ("High Pass"), BP ("Band Pass") und N ("Notch"). Jeder dieser Filter kann entweder auf 12dB oder 24dB Modi eingestellt werden.

Der Albino2 Cream Filter enthält verschiedene Regelungs Möglichkeiten. Diese sind : Cutoff, Reso (Resonance), Track (Tracking), Env (Envelope Depth) und Envelope Direction.

Cutoff wird zum einstellen der Frequenz (in Hz) verwendet. Beim Gebrauch des „Low Pass Filters“ erzeugt ein hoher Wert helle Klänge mit vielen Obertönen, während eine niedrige Einstellung dumpfere Klänge erzeugt. Hohe Einstellung des „High Pass Filters“ produziert dünnere Klänge, während niedrige Einstellungen vollere Klänge hervorbringt.

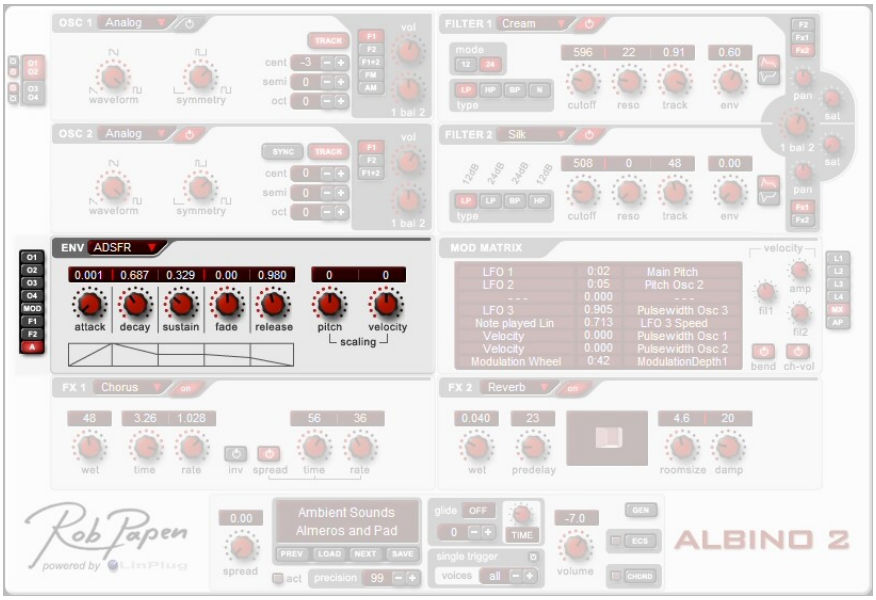
Resonance wird zum einstellen der Akzent-Stärke (Emphasis) rund um die Cutoff Frequenz verwendet. Hohe Einstellungen erzeugen im Signal einen eher ausgeprägten Peak während niedere Einstellungen eine eher „flache“ Ansprache produzieren.

Tracking wird verwendet um den Grad einzustellen mit dem der Filter der Tonhöhe der gespielten Noten folgen soll.

Env wird eingesetzt um den Grad einzustellen mit dem die Filter-Envelope die Frequenz (Cutoff)beeinflussen soll. Einstellung Env auf 0.00 bedeutet; die Envelope hat keinen Effekt auf den Filter. Einstellung Env auf 1.00 bedeutet; der Filter wird über den gesamten Umfang durch die Envelope moduliert.
Der „Envelope Direction Button“ wird eingesetzt um die Envelope Form auf positiv oder negativ einzustellen. Das kann für verschiedene Effekte, inklusive das Öffnen des Filters wenn eine Note losgelassen wird, verwendet werden (Ein solcher Effekt ist z.B. nur möglich mit einer umgekehrten Envelope).

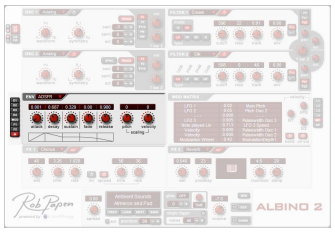
Envelopes (Hüllkurven)

Der Albino2 hat 8 unabhängige Envelopes zum Einstellen verschiedener Parameter zur Verfügung stehen. Sieben der Envelopes haben vorgegebene Zielpunkte während der achte (Mod) zur Modulation Matrix geleitet,und danach zu jedem beliebigen seiner Modulation Zielpunkte gesendet werden kann. Die Envelopes sind: Oszillator 1, Oszillator 2, Oszillator 3, Oszillator 4, Mod, Filter 1, Filter 2 und Amplitude. Klicken Sie einen der Buttons auf der linken Seite der Envelope Section um eine Envelope auszuwählen.



Es gibt zwei Typen von Envelopes: ADSFR und 5 Stage. Um den Envelope Typ zu wechseln klicken Sie auf das Menu auf der rechten Seite des Envelope Labels. Generell klingt der ADSFR Envelope Typ eher natürlich (wegen seines exponentiellen Verlaufs) während 5Stage lineare Slopes (Segmente, der Verlauf der Hüllkurve) verwendet und daher einen unterschiedlichen Sound erzeugt.

ADSFR Envelope



Der ADSFR Envelope-Typ besteht aus Einstellungs Möglichkeiten für Attack, Decay, Sustain, Fade und Release, Pitch- und Velocity-Scaling.

Die Attack Einstellung bestimmt das Zeit Intervall (in Sekunden) in dem die Envelope ihren Maximalwert erreicht. Zum Beispiel; wenn der Attack Regler auf 0.100Sekunden eingestellt ist, wird sich die Hüllkurvebinnen 100 Millisekunden von „Null“ auf „Voll“ bewegen.

Die Decay Einstellung bestimmt das Zeit Interval (in Sekunden) das die Envelope benötigt um sich vom Attack Level (voller Pegel) zum Sustain Level zu bewegen.

Die Sustain Einstellung bestimmt den Level (Pegel) nach der Attack/Decay Phase. Sustain kann im Bereich 0 (kein Pegel) bis 1.000 (voller Pegel, wie nach Ende der Attack-Phase) eingestellt werden.

Die Fade Einstellungen werden verwendet um die Rate einzustellen mit welcher die Envelope vom Sustain Level sich entweder zu totaler Stille (für negative Fade Werte)oder vollem Pegel (für positive Fade Werte) bewegt. Die Fade Einstellung auf Null bedeutet daß das Sustain Level anhält bis die Taste losgelassen wird.

Die Release Einstellungen werden verwendet um die Zeitspanne (in Sekunden) zu regeln die die Envelope braucht um sich vom derzeitigen Level auf 0-Pegel zu bewegen nachdem die Taste losgelassen wurde.

Pitch Scaling erlaubt Ihnen die Envelope Zeiten in Abhängigkeit von der eingehenden MIDI Note zu skalieren.

Velocity Scaling erlaubt Ihnen die Envelope Zeiten in Abhängigkeit von der Velocity der eingehenden MIDI Note zu skalieren.

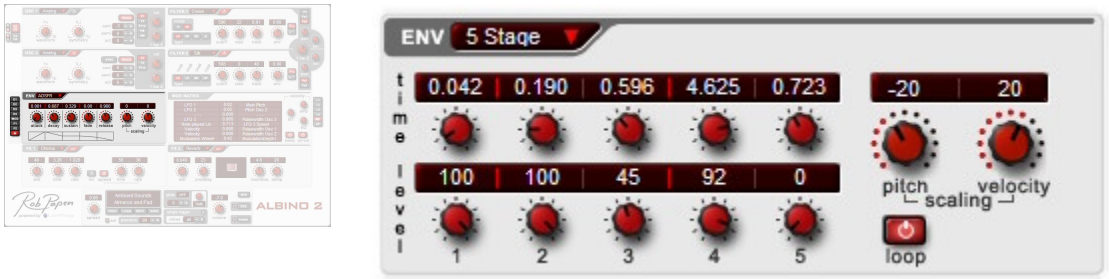
In beiden Fällen bedeutet die „0“ Stellung des Reglers das die Envelope nicht skaliert wird im Bezug auf Pitch oder Velocity des eingehenden MIDI Signals.

Die Regler können bewusst auf Under-Track oder sogar Reverse-Track eingestellt werden. Reverse Track erzeugt eher unnatürliche Klänge und ist für Experimente sehr gut geeignet.

Pitch Scaling wird meistens zum erzeugen von Patches die je nach Note einen schnelleren Lautstärkeverlauf haben verwendet. Stellt man für die Amplitude Envelopes das Pitch Scaling auf einen Wert der höher als 0 ist ein, kann man ein Preset erzeugen bei dem Noten mit niederer Frequenz länger ausklingen als Noten mit hoher Frequenz.

Velocity Scaling kann in ähnlicher Weise verwendet werden.

5 Stage Envelope



In der 5 Stage Envelope verfügt jede Stage der Envelope über ihre eigene Time und Level Einstellung. Die Time Einstellung zeigt die Zeit an (in Sekunden) die die Signal Amplitude benötigt um die entsprechende Level Einstellung zu erreichen.

Im oberen Beispiel wird das “Full Level”(100) in 42 Millisekunden(ms) nachdem die Note gestartet wurde erreicht .Die Envelope bleibt für 190ms auf 100%, fällt auf 45% in 596ms (od.0.596 Sekunden) und steigt auf ein Sustain Level von 92% innerhalb von 4,625 Sekunden.

Bitte beachten Sie das das 4. Level ist immer das Sustain Level, das 5.Time und Level sind die Release Time und das Release Level. Das Release Level sollte normalerweise „0“ sein.

Der "Loop" Button dient zufolgendem: Wenn das Sustain Level (4. Level) erreicht ist, startet die Envelope wieder vom Beginn und wird solange wiederholt, solange die Note gehalten wird. Die “Loop” stoppt sobald die Note losgelassen wird und geht in die Release Phase (Stage 5l), egal in welchem Stage sich die Envelope in dem Moment befindet ,über.
Das kann in Verbindung mit dem Abino2 Single Trigger Modus verwendet werden um eine kontinuierliche, sich wiederholende Envelope für mehrere Noten anzulegen.

Pitch Scaling erlaubt Ihnen die Envelope Zeiten in Abhängigkeit von der eingehenden MIDI Note zu skalieren.

Velocity Scaling erlaubt Ihnen die Envelope Zeiten in Abhängigkeit von der Velocity der eingehenden MIDI Note zu skalieren.

In beiden Fällen bedeutet die „0“ Stellung des Reglers das die Envelope nicht skaliert wird im Bezug auf Pitch oder Velocity des eingehenden MIDI Signals.

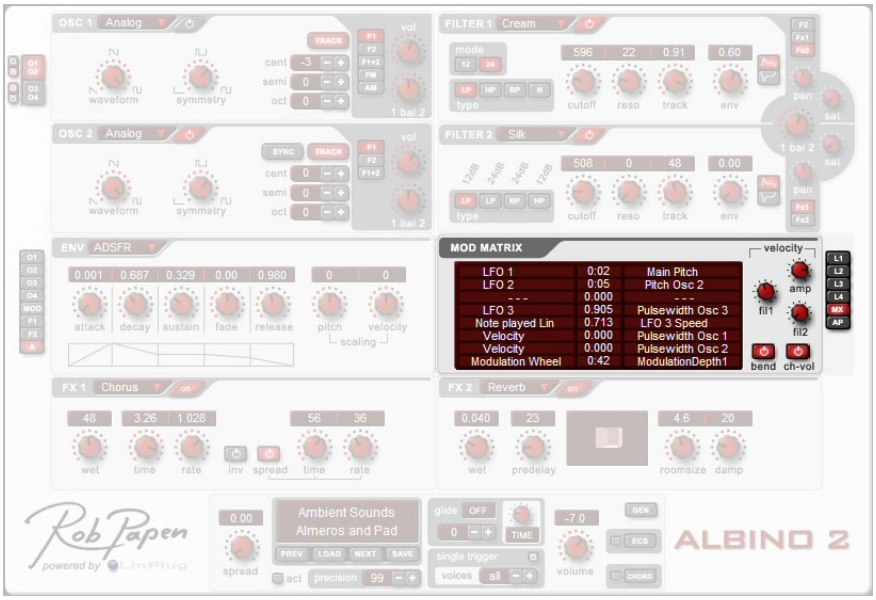
Die Regler können bewusst auf Under-Track oder sogar Reverse-Track eingestellt werden. Reverse Track erzeugt eher unnatürliche Klänge und ist für Experimente sehr gut geeignet.

Pitch Scaling wird meistens zum erzeugen von Patches die je nach Note einen schnelleren Lautstärkeverlauf haben verwendet. Stellt man für die Amplitude Envelopes das Pitch Scaling auf einen Wert der höher als 0 ist ein, kann man ein Preset erzeugen bei dem Noten mit niederer Frequenz länger ausklingen als Noten mit hoher Frequenz.

Velocity Scaling kann in ähnlicher Weise verwendet werden.

Modulation

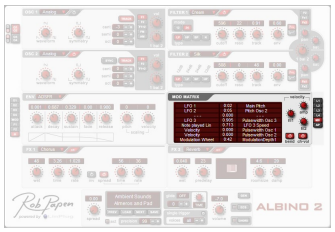
Eines der Haupt Features des Albino2 sind seine hoch entwickelten Modulationsfähigkeiten. Das Instrument enthält sowohl vier unabhängige LFO’s (Low Frequency Oszillators) als auch eine Modulation Matrix die das Modulation Routing regelt sowie einen komplexen, programmierbaren Arpeggiator.



Um einen der LFOs zu wählen klicken Sie auf einen der vier Buttons ("L1", "L2", "L3", "L4") auf der rechten Seite der Modulation Section. Um die Modulation Matrix zu selektieren klicken Sie den "MX" Button unter den vier LFO Buttons. Der Arpeggiator wird mit dem “Arp” Button (ganz unten) gewählt .

Die LFO, Modulation Matrix und Arpeggiator Einstellungs Variationen werden im weiteren im Detail beschrieben.

Quad LFO



Ein LFO ist ein Oszillator der niedrigfrequente (Low Frequency) Signale generiert die dazu verwendet werden um das Audiosignal zu modulieren. Der Albino2 enthält 4 getrennte LFOs wovon jeder mehrere Parameter bietet: Wave, Freq (Frequency), Symmetry, Phase, Delay, Attack, Decay, Sync, Mono und Ret (Retrigger).

Um eine Wellenform des LFO zu wählen klicken Sie einen der Wave Buttons auf der linken Unterseite der LFO Section. Es stehen 6 LFO Wellenformen zur Verfügung: Sine, Triangle, Ramp, Square, Noise and Sample und Hold. Wenn Noise oder Sample und Hold auf Tempo synchronisiert sind laufen diese in schnellerem Tempo als die anderen LFO Wellenformen. Zum Beispiel: Wenn Sie Sync auf 1/1 setzten, ein Tempo von 120bpm verwenden und eine ganze Note spielen (4Beats) wird die Dauer des Zyklus einer regulären Wellenform (Sine, Triangle, Ramp, Square) 2 Sekunden betragen. Jedoch die Sample, Hold und Noise Wellenformen verändern ihren Status innerhalb 1/8 von 2 Sekunden oder 0.25 Sekunden.

Der "Freq" (Frequency) Parameter legt die Frequenz (in Hz) des LFO fest. Darüberhinaus können Sie das Sync Menu verwenden um die LFO-Frequenz mit dem aktuellen Tempo Ihres Songs zu synchronisieren.(Anhang B beschreibt alle möglichen „Sync“ Einstellungen)

Der "Symmetry" Parameter kann, sofern benötigt, zum verzerren, ausdehnen oder komprimieren der Wellenform (Waveshaping) eingesetzt werden.

Der "Phase" Parameter legt den Punkt des Wellenform Zyklus fest an welchem der LFO startet.

Unter der Verwendung der Delay ,Attack und Decay Regler können Sie auch eine eigene Envelope zum LFO anwenden, z.B. für ein verzögertes Einsetzen des LFO's. Die Envelope hat keine Effekt, wenn der LFO auf Mono geschaltet ist (siehe weiter unten).

Der "Delay" Parameter legt die Zeitspanne (in Sekunden) fest bevor der LFO mit der Modulation des Signals beginnt. Bei einer Einstellung von 0 setzt der LFO sofort ein.

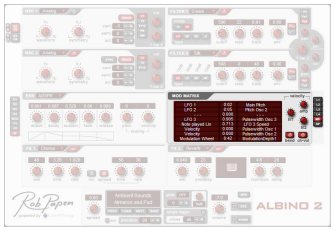
Die “Attack” Regler Einstellung legt die Zeitspanne (in Sekunden) fest die der LFO braucht um die volle Modulation Depth zu erreichen. Das kann angewendet werden um die Stärke der Modulation die dem Signal zugefügt wird langsam zu steigern. Eine Einstellung auf 0 bedeutet daß die Modulation sofort beginnt.

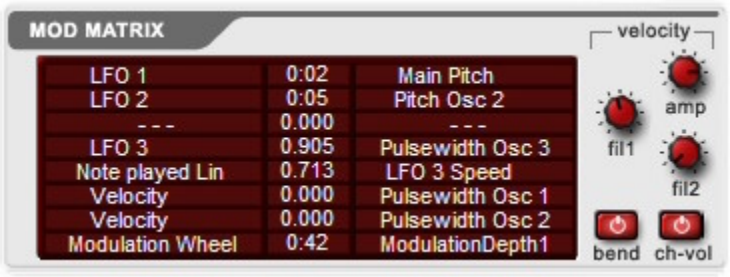
Die “Decay” Regler Einstellung legt die Zeitspanne(in Sekunden) fest innerhalb derer der LFO von voller Stärke ausklingt. Die Einstellung dieses Parameters auf oo (endlos) bedeutet das die Modulation für eine unendlich lange Zeitspanne angewendet wird, also über die volle Dauer des Signals.

Der Mono Button bewirkt das die Wellenform des LFO für alle Stimmen synchron ist. Sobald der Mono Button auf “off” steht wird die LFO Wellenform bei jeder einzelnen Simme (Voice) individuell angewendet und beim jeweiligen Note-On gestartet. Wenn der Mono Button eingeschaltet ist wird ein einzelner LFO für alle Voices verwendet und ist permanent aktiv. Hinweis: Ein LFO im Mono mode bedient sih nicht seiner Envelope (Delay, Attack, Decay), er läuft immer.

Der kleine “R” = Retrigger Schalter rechts vom Mono Button definiert ob eine neue Note den LFO neu startet oder nicht (nur wenn Mono auch eingeschaltet ist, sonst wird immer neu gestartet). Besteht eine Pause zwischen zwei gespielten Tönen, so startet der LFO neu sofern der Retrigger aktiviert ist. Sollte Retrigger deaktiviert sein, so läuft der LFO permanent und wird von gespielten Tönen nicht beeinflusst (nicht neu getriggert).

Modulation Matrix





Die Albino2 Modulation Matrix gestattet Ihnen 8 benutzerdefinierte Modulationen. 33 Ziele (Modulations Destinations) sind zur Modulation durch 27 Quellen (Modulation Sources) verfügbar. Sie finden eine Auflistung und Beschreibung aller Modulationsquellen und-ziele im Anhang D.

Die Modulationsquellen werden in einer Spalte links vom Display angezeigt und

die Ziele auf der rechten Seite. Die Modulationsstärke wird in der Mitte angezeigt. Um ein Routing zu wechseln klicken Sie auf die Source oder Destination die Sie ändern wollen. Es wird ein Menu erscheinen das Ihnen die Möglichkeit zum auswählen einer neuen Source oder Destination gibt. Um eine Modulationsquelle oder-ziel zu entfernen wählen Sie die "-----" Eingabe im Menü.

Um die Modulation Depth zu ändern klicken Sie den Zahlenwert in der Mitte zwichen Source und Destination und bewegen Sie die Maus (während Sie den Maus Button gedrückt halten) hinauf oder runter (erhöhen oder verringern des Wertes) bis die gewünschte Stärke erreicht ist. Ein negativer Wert invertiert das Quell-Signal.

Die Modulation von Tonhöhen (Pitch) hat ein spezielles Display für die Intensität (Modulation Depth). Das obige Beispiel zeigt eine Modulation Depth von "0:42" in der letzten Zeile der Modulation Matrix. Das bedeutet das die Tonhöhe um 42 cents (oder 0,42 Halbtöne) mehr als gewöhnlich moduliert wird wenn das Modulation Wheel ganz nach oben gedreht wird.
Dies ist auch ein gutes Beispiel einer “Indirekten Modulation” da sich diese Modulation auf die Modulation Depth von Zeile 1 bezieht (den oberste Modulation Slot). Im obersten Slot wird die Tonhöhe durch LFO1 mit einer Tiefe von 2 Cents moduliert.
Nochmal anders herum: Normalerweise moduliert LFO 1 die Tonhöhe um 2 cents (erste Zeile), duch das Modulation Wheel kann dies um 42 cent erhöht werden, das heisst 44 cents (bei voll offenem Modualtion Wheel).

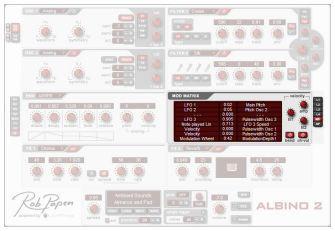
Die drei Regler auf der rechten Seite der Modulation Matrix werden zum festlegen der 3 Standard Modulation Einstellungen verwendet: Die Modulation der Lautstäre (Amplitude, "Amp") , der Filter 1 Cutoff und der Filter 2 Cutoff von der Anschlagstärke (MIDI Key Velocity).

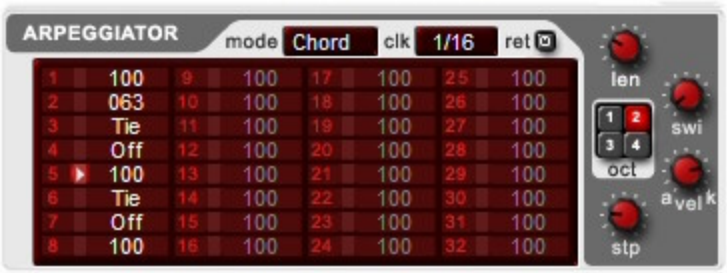
Die zwei Buttons ("Bend" und "Ch-Vol") rechts unter der Modulation Matrix werden verwendet um zwei “Standard” modulations Einstellungen auszuwählen: Pitch Modulation mit dem Pitch Wheel ("Bend"), und Patch Volume mit dem MIDI Channel Volume ("Ch-Vol"). Wie stark das Pitch Weel die Stimmung beeinflusst kann im Rear Panel des Albino2 festgelegt werden. (Mehr Informationen zum Rear Panel sind weiter unten in dieser Anleitung zu finden)

Zur Erinnerung, ohne Verwendung der Modulation Matrix kann folgendes direkt in der Envelope Section moduliert werden

- Die vier Oszillator-Amplitudes von ihrer jeweiligen Envelope,
- Die jeweilige Envelope-Rate von der Tonhöhe der gespielten Note
- Die jeweilige Envelope-Rate von der Velocity der gespielten Note

Arpeggiator





Der Albino2 Arpeggiator ermöglicht Ihnen benutzerdefinierte Arpeggios. Arpeggios sind Akkorde die als separate, aufeinander folgende Noten (broken Chords) gespielt werden. Mit dem Albino2 Arpeggiator können Sie unter zahlreichen Einstellungsmöglichkeiten wählen wie das Arpeggio gespielt werden soll.
Wenn Sie die Bezeichnung "Arpeggiator" klicken wird Ihnen ein Funktions Menu geboten das Speichern und Laden von Arpeggios, das Initialisation und “Copy“ und „Paste” bieten ,so das sie die Arpeggios einfach in andere Presets oder Ihre eigenen Kreationen übernehmen können. Sie könnten auch eine Bibliothek Ihrer eigenen kreativen Arpeggios anlegen.

Die Parameter des Albino2 Arpeggiator sind:

Mode

Mode legt fest wie der Arpeggiator unter der Verwendung diverser Funktionen arbeitet:

> **Chord:** spielt den Chord nicht als separate Noten ab sondern als einen von anderen Parametern definierten Chord in rythmischen Phrasen.
>
> **Modulation:** Der Arpeggiator ist grundsätzlich auf “Off” und beeinflusst gespielte Chords (oder einzelne Töne) nicht. Dennoch ist der Arpeggiator in der Modulation Matrix als Modulationsquelle verfügbar wie wenn er eingeschalten worden wäre. Die Verwendung des Arpeggiator in der Modulation Matrix verhält sich so wie wenn man einen LFO mit bis zu 32 individuell definierbaren „Steps“ (Schritten) hätte.
>
> **Up, Down, UpDown, DownUp, UpDown+** und **DownUp+** Modi spielen typische Arpeggiator Patterns oder Arpeggios, die wie schon erwähnt, anstatt simultan als nacheinander folgende Noten eines Chords gespielt werden.
>
> Im Up Mode werden die Töne vom tiefsten bis zum höchsten Ton aufwärts gespielt. Im Down Mode ist es genau umgekehrt.

Im DownUp Mode spielt der Arpeggiator vom tiefsten zum höchsten und zurück vom höchsten zum tiefsten Ton. Bei UpDown verhält es sich genau umgekehrt.

Das + Zeichen hinter dem Mode zeigt an das die höchste und tiefste Note zweimal gespielt werden.Zum Beispiel , ein C-E-G Chord würde im UpDown-Mode C-E-G-E und wieder vom Beginn gespielt werden , während im UpDown+ Mode der Chord als C-E-G-G-E-C und danach wieder vom Anfang gespielt würde.

AsPlayed Mode spielt die Töne in der Reihenfolge sowie das Note On Signal ankommt oder ganz einfach, so wie Sie den Chord eigentlich gespielt haben.Dieser Effekt wird am leichtesten verständlich wenn Sie die Töne eines Chords nicht exakt gleichzeitig anspielen. Die Reihenfolge wie sie tatsächlich abgespielt werden ist genau so wie sie eingespielt wurden.

Random Mode spielt die Töne eines Chords in einer zufälligen (random) Reihenfolge.

Clk (Clock)

Clock gestattet Ihnen die Länge der individuellen Töne in die der Chord vom Arpeggiator zerlegt wird festzulegen. Zum Beispiel, wenn man einen C-E-G Chord im Up-Mode spielt, werden alle Töne als 1/16 Noten gespielt wenn Clock auf 1/16 eingestellt ist. Eine Liste aller möglichen Werte befindet sich im Anhang B.

Retrigger

Der kleine Ret = Retrigger auf der rechten Seite des Clock Parameter legt fest ob ein neuer Chord den Arpeggiator neu startet oder eben nicht. Sollten Sie eine Pause zwischen zwei gespielten Chords haben ,wird der Arpeggiator wieder mit dem ersten Step starten sofern Retrigger aktiviert ist. Wenn deaktiviert, wird der Arpeggiator anhängig vom zuletzt gespielten Step beim jeweils nächsten Step weitermachen sobald ein neuer Chord gespielt wird.

Step Display

Das Grosse Display mit den 32 Step Werten ist das Herz des Arpeggiators. Hier können die rythmischen Variationen des Arpeggiator definiert werden. Wie schon erwähnt ist ein Arpeggio ein in Töne gleicher Länge (unter Anwendung des Clock Generator) gebrochener Chord. In Steps können Sie diesen gleichen Tönen verschiedene Velocity Werte zuweisen, Pausen statt Tönen einfügen, oder Töne zusammenfügen um Töne mit unterschiedlicher Tonlänge zu produzieren. Jeder Step kann auf seinen eigenen Velocity Wert von 1..127 eingestellt werden , aber auch auf den Wert "Off", was bedeutet das da eigentlich eine Pause ist, oder auf “Tie” was bedeutet ,das die Steps zusammen gebunden werden um einen längeren Ton zu kreieren.

Bleiben wir bei unserem C-E-G Chord Beispiel, setzten die Step Werte auf 127, 127, Off, 100, Tie, 30, Off, Tie. Das ergibt das folgende Resultat (eine 1/16 Clock angenommen, und Mode Up):
Ton C wird mit maximum Velocity, Länge 1/16tel gespielt, danach Ton E mit der gleichen Länge 1/16 und 127 Velocity, dann eine 1/16 Pause, danach Ton G mit Velocity 100 (ein durchschnittliche Intensität) und einer Ton Länge von 1/8 (weil der nächste Step mit diesem Step gebunden ist), dann wird der Ton C mit einer sehr leisen Velocity von 30 und 1/16tel Länge gespielt und danach eine 1/8 Pause. Beachten Sie das ein "Tie" nach einem "Off" genau das gleiche ist wie wenn man ein weiteres "Off" hinter ein "Off" setzt, beide resultieren in einer längeren Pause.
Beachten Sie des Weiteren, das das Arpeggio das Pattern variieren wird: Wenn es nun wieder mit Step 1 beginnt, wird der Ton E mit einer Velocity von 127 und 1/16 Tonlänge zuerst gespielt wird , der Grund dafür ist, das wir einen 3-Ton Chord mit einer 4-Ton Step Definition gespielt haben. (C-E-G-C wird gespielt, nächste Runde E-G-C-E und dann G-C-E-G bevor das erste Pattern wieder beginnt). Probieren Sie es!

Es gibt noch mehrere Optinen in diesem aufregenden Modul: Die Parameter auf der rechten Seite des „Step Display“ Fensters.

Length (Len)

“Length” legt die Länge der eigentlichen “Note On Time “eines Tones fest. Wie erwähnt, Clock definiert die Länge der Steps so wie eine1/16 Note. Mit dem Len Parameter können Sie einstellen wie lange in dieser Zeit der Ton tatsächlich On und wie lange er auf Off ist. Ist die Einstellung auf ganz rechts gesetzt entspricht die Ton Länge der Step Länge. Die Mittelstellung erlaubt dem Ton nur die halbe Zeit auf On zu sein (zum Beispiel 1/32 eines 1/16 Steps). Je weiter man den Regler nach links dreht, desto kürzer wird der gespielte Ton. Dieser Effekt ist bei Sounds mit einer kurzen Release Time sehr effektiv.

Swing (Swi)

Fügt den gespielten Tönen einen “Swing” Effekt zu. Innerhalb einer eingestellten Clock werden die ungeraden Step Nummern (Töne) verlängert, während die geraden verkürzt werden und vice versa; es ist wesentlich leichter es selbst auszuprobieren als zu erklären, darum ; verwenden Sie ein Pattern aus 4 1/8 Noten und experimentieren Sie mit dem Swing Parameter um den Effekt deutlich hören zu können.

Octave (Oct)

Erweitert den gespielten Ton Umfang ungeachtet davon in welcher Oktave die Töne ursprünglich gespielt wurden. Zum Beispiel in einer wieteren, höheren Oktave. Der ursprüngliche Umfang kann auf bis zu 4 Oktaven ausgeweitet werden. Probieren Sie es aus um den Effekt deutlich hören zu können.

Velocity (Vel)

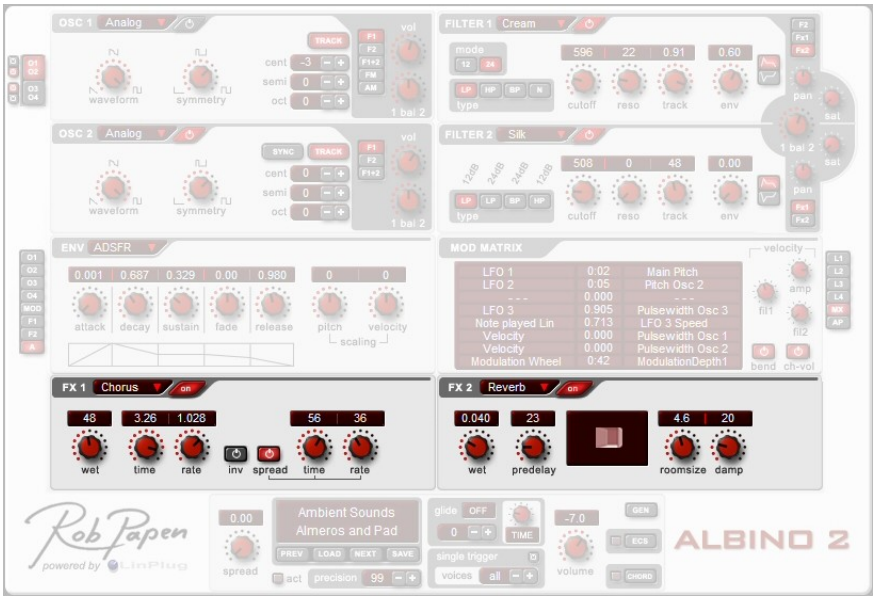
Wenn wir sagen das man die Velocity mit der ein einzelner Step einen Ton spielt festlegen kann,ist das nur die halbe Geschichte. Sie können einen Chord ja mit verschiedener Anschlagstärke (Velocity) für jeden Ton spielen. Es könnte also interessant sein die Velocity eines Steps mit der Velocity mit der sie tatsächlich gespielt haben zu kombinieren.
Das die Noten mit der der gespielten Velocity wiedergegeben werden kann erreicht werden in dem man den Velocity Parameter auf ganz rechts einstellt (k steht für Keyboard), in diesem Fall hat die Velocity jedes Steps im Arpeggiator keine Bedeutung (aber „Off“ und „Tie“behalten ihre Bedeutung).
Auf der anderen Seite ergibt die Einstellung des Reglers auf ganz links das die Velocity mit der der Akkord gespielt wird bedeutungslos ist und das die Velocity der Töne nur vom Arpeggiator festgelegt wird.
Das Gute liegt, wie meistens, in der Mitte;Die Einstellung des Parameters irgendwo zwischen den beiden Extremen bringt Ihnen die rythmischen Variationen der kombinierten Steps mit dem Ausdruck des tatsächlich gespielten Akkords.

Step (Stp)

Step gestattet Ihnen festzulegen wie viele der bis zu 32 Schritte (Steps) tatsächlich für ein einzelnes Arpeggio verwendet werden sollen. Das könnte ein sehr kurzes 2 Step Arpeggio sein oder eines mit bis zu 32 Schritten.

Effekte

Der Albino2 verfügt über 2 unabhängige Stereo Effekt Geräte: Effect 1 und Effect 2. Beide Effekt Geräte sind identisch aufgebaut.

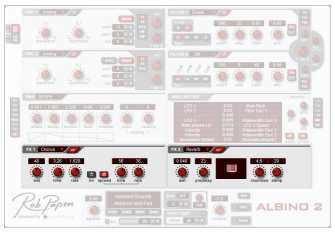


Jede Effekt Unit enthält acht Module: Delay, Chorus, Chorus 2, Phaser, Flanger, Filter/Distortion, Reverb und Stereo Delay ("StDelay"). Um den Effekttyp zu wechseln klicken Sie das Menu auf der rechten Seitet des Effekt Labels. Beide Effekt Module können mit dem Button der sich auf der rechten Seite des Effekt Typ Menüs befindet entweder auf “On” (aktiv) oder „Thru” (Signal wird unbearbeitet durchgeleitet) eingestellt werden.

Die Regelmöglichkeiten der einzelnen Effekte sind unterschiedlich. Alle Effekte werden weiter unten genau beschrieben.

Hinweis: Auch wenn ein Preset keinen Effekt verwendet sind in den meisten Fällen die Effekte so programmiert das sie dem Sound einen nützlichen Effekt zufügen sofern sie eingeschaltet sind. Also, schalten Sie den Effekt ein und beobachten Sie wie sich der Sound verändert, möglicherweise gefällt Ihnen das Resultat besser.

Delay



Der Delay Effekt kann zum erzeugen von Echos und anderen damit verbunden Effekten verwendet werden. Er verfügt über Einstellungen wie "Wet", "Time", "Feedback", "Filter", "Depth", "Rate" und "Sync".

Der „Wet“ Regler gestattet Ihnen die Balance zwischen dem generierten "Wet" Signal und dem original unbearbeiteten "Dry" Signal zu wählen.

Der “Time” Regler wird für das einstellen der Verzögerungszeit (Delay Time, in Millisekunden) verwendet. Dieses bewegt sich im Bereich von 1 ms bis zu 680 ms.

Der “Feedback” Regler gestattet Ihnen zu bestimmen wie oft das Signal wiederholt werden soll oder wie viele Echos erzeugt werden.

Des Weiteren ist in die Delay Section ein variabler 6dB / Oktave Filter integriert der mit dem Filter Regler justiert werden kann. Nach Links wird der Hochpass schrittweise zugefügt, nach Rechts ein Tiefpassfilter.

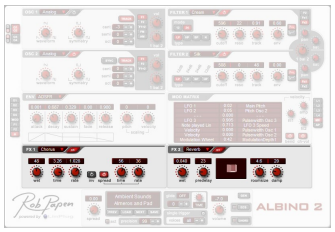
Der “Depth” Regler um die Tiefe (Depth) einzustellen mit der das verzögerte (Delay) Signal moduliert wird, während der Rate Regler die Geschwindigkeit der Modulation bestimmt. Zum Beispiel: wenn Sie die Delay Zeit auf 100ms und die Depth auf 50% einstellen ist die Stärke der Modulation 50% von 100ms (50ms) In diesem Fall erhalten Sie eine Delay Zeit die von 100-50ms (50ms) bis zu 100 + 50ms (150ms) variiert.

Die Delay Rate bestimmt die Frequenz (in Hz) mit welcher die Modulation ausgeführt wird. Als Beispiel: Wenn Sie die Delay Rate auf 0.5Hz einstellen erhalten Sie einen kompletten Durchlauf von 50ms (unter Verwendung des oberen Beispiels) auf 150ms und zurück auf 50ms in 2 Sekunden.

Und schließlich ; Sie können das Sync Menü dazu verwenden um die Delay Zeit mit dem aktuellen Tempo zu synchronisieren. (Sehen sie im Anhang C den gesamten Umfang der möglichen Sync Einstellungen)

Wenn die Modulation angewendet wird, wird ein Stereo Effekt erzeugt da beide Kanäle in gegenläufiger Richtung moduliert werden.

Chorus / Chorus 2



Der Chorus kann verwendet werden um einen einzelnen Sound “fülliger“ zu machen was den Eindruck erweckt er würde aus mehreren Stimmen bestehen. Der Chorus vermischt verzögerte Signale mit dem Original Signal. Die Albino2 Chorus enthält Regler für "Wet", "Time", "Rate", "Inv", "Spread", "Spread Time" und "Spread Rate".

Der „Wet“ Regler gestattet Ihnen die Balance zwischen dem generierten "Wet" Signal und dem original unbearbeiteten "Dry" Signal zu wählen.

Der “Time” Regler wird für das einstellen der Delay Time (in Millisekunden) verwendet. Längere Zeiten erzeugen einen „Chorus“ Effekt während kürzere Zeiten einen “Flange“ Effekt hervorbringen.

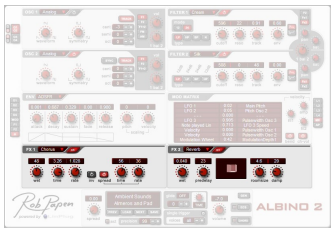
Der „Rate“ Regler legt die Frequenz fest mit der das Signal moduliert wird.

Der Inv (Invert) Button erlaubt Ihnen das Signal das zur Erzeugung des Chorus Effekts verwendet wird umzukehren. Das ist überaus nützlich zum Erzeugen von “Flange” Sounds mit kürzeren Verzögerungszeiten (0.25ms und darunter) .

Ein einzigartiges Feature des Albino2 ist sein “Spread” Parameter der mit dem Sread Butten ein- und ausgeschaltet werden kann. Grundsätzlich macht "Spread" den Chorus Sound natürlicher indem er dem Time und Rate Parameter zufällige Abweichungen hinzufügt. Der Grad der „Zufälligkeit” hängt von den Spread Time und Rate Parametern ab, eine Einstellung der Spread Time und Rate auf 0 hebt den Effekt auf; ein erhöhen der Spread Time und Rate Parameter Werte fügt dem Sound zusätzliches Volumen hinzu. Der Effekt kann dadurch natürlicher klingen.

Chorus 2 verfügt über weniger Parameter und eine andere interne Struktur der einen unterschiedlichen, vollen Chorus Sound produziert, der nicht so natürlich klingt dafür aber “fetter”.

Phaser



Der Albino2 Phaser wird verwendet um eine dynamische “wirbelnde“ Bewegung in den Sound zu bringen. Der Albino2 Phaser verfügt über Controls für "Wet", "Rate", "Depth", "Center", "Feed", "Inv" (Invert), “Stereo” und "Stages".

Mit dem “Wet” Regler kann die Balance zwischen dem bereits generierten „Wet“ und dem unbearbeiteten „Dry“ Signal eingestellt werden.

Der “Rate” Regler legt die Geschwindigkeit (Rate) fest mit der das Signal moduliert wird.

Der “Depth” Regler wird zum einstellen der Tiefe (Depth) mit der das Signal moduliert wird verwendet.

Der “Center” Regler wird zum einstellen des Frequenzbereichs bei dem die Modulation einsetzt verwendet.

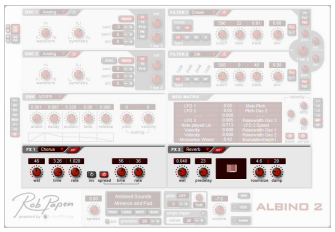
Die "Feed" (Feedback) Control wird zum Festlegen der Rückkopplung (Feedback) des Ausgangssignals an den Eingang der Phasers verwendet. Ein höheres Feedback erzeugt zunehmend ausgeprägteren Effekt.

Der Inv (Invert) Button ist dafür bestimmt um das Signal das den “Phasing” Effekt erzeugt umzukehren (ergibt einen anderen Klang).

Verwenden Sie die “Stereo” Control um ein „breiteres“ Stereo Image zu erhalten. Wird der Regler auf die Position äußerst links eingestellt, werden der linke und rechte Kanal perfekt synchronisiert sein. Auf ganz rechts eingestellt werden der linke und rechte Kanal völlig “out of Phase” sein, was einen extremen, unnatürlichen Stereo Effekt erzeugt. Der beste Stereo Effekt wird mit einer Einstellung rund um die Mittelstellung erzielt.

Dann gibt es noch die "Stages" Einstellung. Jede Phaser Stufe (Stage) versetzt die Phase des Signals um 180Grad. Je mehr Stufen das Signal durchläuft, umso mehr Frequenzeinbrüche (Frequency Notches) befinden sich im Signal, und umso ausgeprägter ist der Phasing Effekt.

Flanger



Der Albino2 Flanger wird zum erzeugen eines klassischen Flange Effekts verwendet, der normalerweise von zwei analogen Band-Maschinen erzeugt die beide das gleiche Signal mit kleinen (wechselnden) Unterschieden in der Playback Geschwindigkeit abspielen. Der Albino2 Flanger enthält Controls für "Wet", “Inv (Wet)”, "Time", "Feedback", “Inv (Feedback)”, "Stereo”, Mod Depth Time", "Rate” und "Mod Depth Pan".

Mit dem “Wet” Regler kann die Balance zwischen dem bereits generierten „Wet“ und dem unbearbeiteten „Dry“ Signal eingestellt werden

Inv(ertieren) Wet” kehrt die Phase des Effektsignals im Verhältnis zum Originalsignal um, und erzeugt einen subtil unterschiedlichen Sound.

Time legt die Verzögerungszeit fest, stellt den Zeitunterschied (Delay) zwischen dem Original (Band Maschine1) und dem verzögerten Signal (Band Maschine2) dar.

Feedback sendet das Signal zum Input des Effekts zurück und erzeugt dadurch einen deutlicheren, volleren Effekt.

„Inv(erse) Feedback“ verändert den Charakter des Sounds. Die effektivste Einstellungen sind; beide Inverts auf “Off”, oder beide Inverts auf “On”.

„Stereo“ erlaubt die Verwendung von getrennten Flange Effekten für beide Stereo Kanäle, was dem Effekt eine zusätzliche Stereoweite zufügt. Wird normalerweise eher sparsam eingesetzt, ist aber bei höheren Einstellungen sehr nützlich.

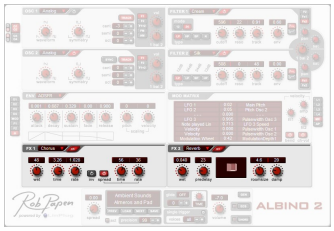
“Modulation Depth Time” ist der Haupt Parameter zur Regelung der Flange Effekt Stärke, höhere Einstellungen ergeben einen drastischeren Effekt.

“Rate” bestimmt die Geschwindigkeit des Flange Effekts (die Geschwindigkeit der periodischen Änderungen der beiden Band Maschinen). Diese Einstellung kann entweder mit dem Regler eingestellt, oder aber als Teil der Song Geschwindigkeit unterhalb des Rate Reglers festgelegt werden.

“Mod Depth Pan” ist ein extra Parameter, der normalerweise nicht in Flanger Effekten integriert ist. Diese Einstellung ermöglicht der Modulation die Stereo Position des Flange Signals mit der gleichen Geschwindigkeit zu beeinflussen,die im Rate Parameter festgelegt wurde.

Filter / Distortion

Dieses Effekt Modul ist ein zusätzlicher Filter mit Saturation (Sättigung) / Distortion(Verzerrung). Durch die Kombination von Saturation und moduliertem Filter können sehr spezielle Distortion / Overdrive Sounds erzeugt werden.



Der Filter enthält Controls für: Wet, Satur (Saturation), Filter Type, Cutoff, Reso (Resonance), Cutoff-Mod Speed, Cutoff-Mod Depth und Level.

Mit dem “Wet” Regler kann die Balance zwischen dem bereits generierten „Wet“ und dem unbearbeiteten „Dry“ Signal eingestellt werden.

Der"Satur" (Saturation) Regler ermöglicht die Intensität der Sättigung (Saturation) festzulegen.
Mit den „Filter Type Buttons“ kann einer von vier Filter Typen gewählt werden: LP (Low Pass), HP (High Pass), BP (Band Pass) und N (Notch).

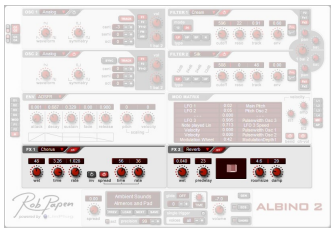
„Cutoff“ wird zum einstellen der Frequenz (in Hz) verwendet die oberhalb bestimmter Frequenzen aus dem Signal gefiltert werden. Beim Gebrauch des „Low Pass Filters“ erzeugt ein hoher Wert helle Klänge mit vielen Obertönen, während eine niedrige Einstellung dumpfere Klänge erzeugt. Hohe Einstellung des „High Pass Filters“ produziert dünnere Klänge, während niedrige Einstellungen vollere Klänge hervorbringt.

Der “Resonance” Regler legt die Stärke der Emphasis (Betonung) rund um die Cutoff Frequenz fest. Hohe Einstellungen bringen ausgeprägte Peaks während niedrige Einstellungen eine flachere Respone (Ansprache) erzeugen.

Die Cutoff Frequenz des Filters kann mit den Cutoff-Mod Speed und Cutoff Mod Depth Controls geregelt werden. Der Cutoff-Mod Speed Regler ermöglicht die Rate (in Hz) festzulegen mit der die Filter Cutoff Frequenz moduliert wird. Die Cutoff-Mod Depth Control wird zum einstellen der „Depth“ (Tiefe) mit der die Filter Cutoff Frequenz moduliert wird verwendet. Eine Einstellung auf 0% bedeutet das keine Modulation stattfindet.

Mit dem “Level” Parameter kann das Output Level der Filter/Saturation geregelt werden , das wird benötigt wenn man höhere Saturation oder Resonance Werte verwendet und das Signal daher sehr laut wird.

Reverb



Der “Reverb” Effect wird verwendet um den Sounds “Räumlichkeit” zu verleihen. Er enhält Controls für: Wet, Predelay, Roomsize and Damp (Damping).

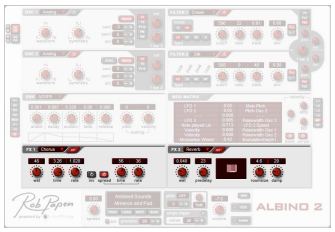
Mit dem “Wet” Regler kann die Balance zwischen dem bereits generierten „Wet“ und dem unbearbeiteten „Dry“ Signal eingestellt werden.

Der „Predelay” Regler ermöglicht das bearbeitete Signal mit einem vorgegebenen Wert (in Millisekunden) zu verzögern, um einen natürlicheren Hall Effekt zu erhalten. Normalerweise werden kürzere Predelay Zeiten bei kleineren Räumen (Roomsize niedrig) eingesetzt und längere Predelay Zeiten bei größeren Räumen.

Der “Roomsize” Regler wird zum Einstellen der gewünschten Größe des simulierten Raumes verwendet. Die „Roomsize“ variiert von einer kleinen Kammer (als kleine Box angezeigt) bis zu einer großen Halle (als große Box dargestellt).Die Raum Größe kann auch durch ein direktes anklicken des Roomsize Displays festgelegt werden.

Die Materialien der Wände des simulierten Raums können mit der Damp (Dämpfung) Control eingestellt werden. Dieser Parameter reicht von praktisch verlustfreien Wänden (0% Damping) bis zu sehr absorbierenden Wänden(90% damping).Mit anderen Worten; die Stärke der Dämpfung (damping) legt den Anteil von höheren Frequenzen im bearbeiteten Signal fest. Je höher Damp eingestellt ist desto weniger hohe Frequenzen werden im bearbeiteten Signal enthalten sein.

Stereo Delay



Das Stereo Delay enthält Controls für: Wet, Stereo, L Time, R Time, Feedback, LP Filter (Cutoff), HP Filter (Cutoff), Left Channel Sync, Right Channel Sync und Feedback Couple.

Mit dem “Wet” Regler kann die Balance zwischen dem bereits generierten „Wet“ und dem unbearbeiteten „Dry“ Signal eingestellt werden.

Der Stereo Regler bestimmt die Position der Echos im Stereo Umfeld. Wird der Regler auf ganz rechts eingestellt ist der Delay Output voll Stereo. Wird der Regler gegen den Uhrzeigersinn bewegt verengt sich die Stereo Position des Delay Output. Ist der Regler auf Mittelstellung eingestellt erscheinen beide Echos in der Mitte des Stereo Umfelds, und erzeugt somit einen Mono Output. Wird der Regler auf die äußerst linke Einstellung gesetzt ist der Delay Output wieder Stereo, jedoch sind die Stereo Positionen des linken und rechten Echos umgekehrt zum Eingangssignal.

Die L Time und R Time Regler werden zum Einstellen der Delay Zeiten (in Millisekunden) des linken und rechten Kanals verwendet. Diese reichen von 1ms bis zu 1300ms.

Der "Feedback” Regler legt fest wie oft das Signal wiederholt wird oder wie viele Echos produziert werden.

Der "LP Filter" (Tiefpass oder Low Pass Filter) wird zum einstellen der Frequenz (in Hz) verwendet die oberhalb bestimmter Frequenzen aus dem Signal gefiltert werden. Beim Gebrauch des „Low Pass Filters“ produziert eine hohe Einstellung helle Klänge,während eine niedrige Einstellung dumpfere Klänge erzeugt.

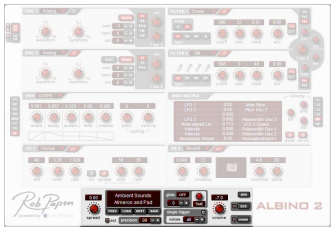
Der "HP Filter" (Hochpass oder High Pass Filter) wird zum einstellen der Frequenz (in Hz) verwendet die unterhalb bestimmter Frequenzen aus dem Signal gefiltert werden. Hohe Einstellung des „High Pass Filters“ produzieren dünnere Klänge , während niedrige Einstellungen vollere Klänge hervorbringen.

Der linke und rechte Kanal des Delay Output können unabhängig voneinander zum aktuellen Song Tempo unter der Verwendung des Sync Menus (unterhalb der L Time und R Time Regler) synchronisiert werden. (Siehe Anhang C für alle möglichen Sync Einstellungen.

Der “Feedback Couple Button” (befindet sich unter dem Feedback Regler) wird zum automatischen Anpassen der Feedback Stärke des kürzeren Delay an die des längeren Delay eingesetzt. Ein Beispiel: wenn die Delay Time des linken Kanals auf 10ms, die Delay Time des rechten Kanals auf 100ms und Feedback auf 90% eingestellt ist, wird man hören daß das Delay des linken Kanals wesentlich schneller ausblendet als das des rechten(so wie man es erwarten würde). Aber,wenn man den Feedback Couple Button drückt wird das Feedback des Kanals mit der kürzeren Delay Time so angepasst ,das es zugleich mit dem längeren Delay Signal ausgeblendet .(das Feedback für die kürzere Delay Time wird also erhöht).

Main

Die Albino2 Main Section enthält verschiedene Controls zum Einstellen globaler Parameter. Diese Einstellungen werden im Preset gespeichert.



Spread

Es ist sehr gebräuchlich das Synthesizer über einen Unison Modus verfügen ,in dem mehrere oder alle Oszillators zugleich “verstimmt” gespielt werden können um so extrem fette, volle Sounds zu erhalten . Dennoch, bei den meisten Synthesizern hat dieser Modus einen groben Nachteil: der Synthesizer wird monophon! Ein spezielles Feature des Albino2 ist die Verfügbarkeit von polyphonem Unison. Das ermöglicht das Spielen von 5 verstimmten Oszillatorn ohne Verlust der Polyphonie. Der “Spread” Regler legt den grad der Vesrstimmung fest. Wenn er von der Position äusserst links bewegt wird verstimmt der Regler allmählich die Stimmen und produziert somit einen „dicken“ ,“fetten“ Sound. Das wirkt sich nicht auf die Polyphonie aus (verbraucht aber deutlich mehr CPU Resourcen) Der Einstellbereich liegt bei Off, 0.1...50 cent.

Preset Browser / File Controls

Der “Preset Browser” besteht aus zwei Displays. Das obere zeigt die “Bank” an und das untere zeigt die „Presets“ an. Wenn ein Preset mit den Controls die sich

unter diesen Displays befinden geladen wird, wird der Preset Name durch das geladene Preset und der Bank Name durch den Ordner (Folder) von dem das Preset geladen wurde ersetzt.

Als Standard werden die vorinstallierten Werkssounds (Factory Presets) angezeigt. Presets können auf drei verschiedene Arten gewechselt werden. Man kann ein neues Preset mit den File Controls laden indem man die Prev/Next Buttons anklickt die sich links und rechts vom Load Button befinden. Eine weitere Option ist das gewünschte Preset im unteren Display auszuwählen welches sich in ein Menu verändert sobald es angeklickt wird .Oder man sendet dem Albino2 einen MIDI Program Change Befehl.
Die Bank kann gewechselt werden in dem man ein Preset von einem anderen Folder ladet, oder man wählt die gewünschte Bank im oberen Display,das sich beim Anklicken ebenfalls in ein Menu verändert.

Der Load Button öffnet einen Dialog in der man ein Preset das geladen werden soll auswählen kann. Der Previous und Next Button ermöglicht das Durchsuchen aller Presets in einem Ordner. Der Save Button sichert die aktuellen Preset Einstellungen.
Der Albino2 lädt und sichert alle Presets direkt von bzw. auf der Festplatte so daß die Anzahl der zur Verfügung stehenden Presets nicht vom RAM Speicher des Computers begrenzt wird und praktisch unbegrenzt ist.

Activity Indicator

Der "Act" (Activity) Indicator zeigt an ob momentan irgendwelche Töne gespielt werden. Klickt man auf den Indicator so wird der Ton C3 am Synthesizer getriggert.

Precision Control

Die "Precision" Control wird dazu verwendet um die Genauigkeit mit der der Albino2 das Signal generiert festzulegen. Ist die “Precision” Control auf unter 100% eingestellt stellen sich geringfügige Ungenauigkeiten an verschiedenen Punkten im Signalfluss des Albino ein. Das ist sehr nützlich wenn man versucht die “Wärme” eines alten Analog Synthesizers zu erreichen. “Precision” kann von 90% bis 100% eingestellt werden.

Glide

Die Glide oder "Portamento" Section ermöglicht das festlegen der Portamento Parameter des Albino2. "Glide" ändert kontinuierlich die Tonhöhe von einem gespielten Ton zum nächsten, verbindet die Töne miteinander und bewirkt ein weiches Übergleiten („Glide“)von einem Ton zum anderen.

Die Glide Section hat drei Controls: den Glide Button, die Range Control, und die Time/Rate Control.

Die Time/Rate Control hat zwei Einstellungs Möglichkeiten: Time und Rate. Diese Einstellungen legen fest in welcher Weise sich die Tonhöhe einer Note auf die Tonhöhe der nächsten zubewegt. Wenn die Control auf “Time” gestellt ist dauert es eine konstante Zeitspanne bis sich die Tonhöhe der einen Note auf die darauf folgende bewegt. In diesem Fall braucht es die gleiche Zeitspanne um die Zieltonhöhe zu erreichen ungeachtet davon ob der vorherige Ton nur einen Halbton enfernt ist oder aus einer anderen Oktave kommt. Ist „Rate“ eingestellt worden hängt die Zeitspanne in der die Zieltonhöhe erreicht wird davon ab wie weit die zwei Töne von einander entfernt sind. Umso weiter die Töne voneinander entfernt sind desto länger dauert es bis die Zieltonhöhe des folgenden Tones erreicht wird.

Der Glide Button hat 4Werte: On, Off, Held und Bend. Die On und Off Funktionen schalten "Glide" ein oder aus. Wenn "Glide" eingeschaltet ist, wird der Time/Rate Regler zum einstellen der Zeitspanne verwendet die der erste Ton benötigt um die Tonhöhe der zweiten Note zu erreichen. Die "Held" Einstellung funktioniert folgendermaßen: Wenn sich Töne überlappen wird Glide angewendet, wenn Töne sich nicht überlappen, werden sie ohne Glide gespielt. "Bend" wir verwendet um eine vorher festgelegte Pitch Bend für jeden Ton anzuwenden. Der Bend Bereich wird mit der Range Control eingestellt. Es steht ein Bend Bereich von-48 bis zu +48 Halbtönen zur Verfügung. Ein Wert von 12 bewirkt zum Beispiel das jeder gespielte Ton um eine Oktave erhöht gestartet wird und innerhalb der festgelegten Zeit auf seine eigentliche Tonhöhe abfällt.

Single Trigger

Wenn dieser Schalter aktiviert ist werden die Hüllkurven (Envelopes) nur von Non-Legato (also getrennt gespielten) Noten getriggert. Wenn man Töne Legato(überlappend) spielt werden die Envelopes kontinuierlich über alle Töne angewendet. Die Envelope wird nur dann neu getriggert sobald man aufhört in Legato zu spielen.

Voices Control

Die Voices Control legt die Anzahl der zur Verfügung stehenden Stimmen (Polyphonie) fest. Die maximale Polyphonie ist 32. Es sind verschiedene Einstellungen für Polyphonie verfügbar. Sie beinhalten: "mono", "2" to "8" und "all". Eine Sache die zu Verwirrungen führen könnte ist die “mono” Einstellung. Das kann folgendermaßen erklärt werden. Nehmen wir an das eine Taste gedrückt wird und dazu eine zweite gedrückt und wieder losgelassen wird. Bei einer „mono“ Voice Einstellung wird die erste Note spielen und dann die zweite. Wird die zweite Note losgelassen ist wieder die erste Note zu hören.

Volume

Die "Volume" Control regelt die Gesamt-Lautstärke des Albino2. Das Volumen kann in einem Bereich von-oodB (kein Signal) bis zu +6dB eingestellt werden.

GEN (Sound Generation)

Die "Gen" Control wird zum generieren von zufälligen Patch Einstellungen verwendet. Um ein neues Patch zu generieren klickt man auf den Button und es werden einige oder alle derzeitigen Parameter Einstellungen geändert. Der Gen Bereich wird im Rear Panel eingestellt(siehe unten) Es werden nicht alle Parameter bei jedem neuen, zufälligen Patch verändert. Bei niedrigen Einstellungen (z.b.5%) werden noch weniger Parameter beeinflusst. Normalerweise werden im Bereich von 2-10% die interessantesten und nützlichsten Resultate erzielt.

ECS (Easy Controller Setup)

Die ECS Section erleichtert es den Albino2 von einer externen MIDI Quelle aus (entweder Hardware oder Software) zu steuern. Alles was man tun muss ist, ECS einzuschalten (einmal anklicken), mit der Maus einen Albino2 Parameter ändern und dem Albino2 danach eine MIDI CC (Kontroller) Messages von Ihrer MIDI Quelle senden. Das ist alles!
Nun kann man den Parameter immer mit dem gerade benutzten Controller ändern. Zusätzlich kann man mehr als einen Controller zum ändern eines bestimmten Parameters definieren. Im Prinzip können 128 Controller-Kombinationen definiert werden. Das ist unabhängig davon welchen Controller Sie verwenden, und ist außerdem unabhängig von den einzelnen MIDI Messages die er sendet.
Achtung: Nicht vergessen das ECS nach erfolgter Zuweisung (eine oder meherer) wieder auszuschalten (nochmals anklicken), da sonst weiter Zuweisungen vorgenommen werden, die so vielleicht nicht beabsichtigt sind.

ECS Einstellungen können mit den “Load” und “Save” Funktionen die in einem Menü erscheinen,sobald man den ECS Schriftzug anklickt, gesichert und wieder hergestellt werden. Des Weiteren kann eine einzelne Controller Zuweisung mittels “Clear” gelöscht werden: Clear auswählen (das ECS licht schaltet sich ein) und die Parameter die gelöscht werden sollen mit der Maus verändern. Nicht vergessen die „Clear“ Funktion wieder auszuschalten (anklicken des ECS Lämpchens) nachdem die Änderungen durchgeführt sind!
“Clear all” im Menü löscht alle Zuweisungen auf einmal.

ECS Einstellungen werden in der Registry permanent gespeichert.

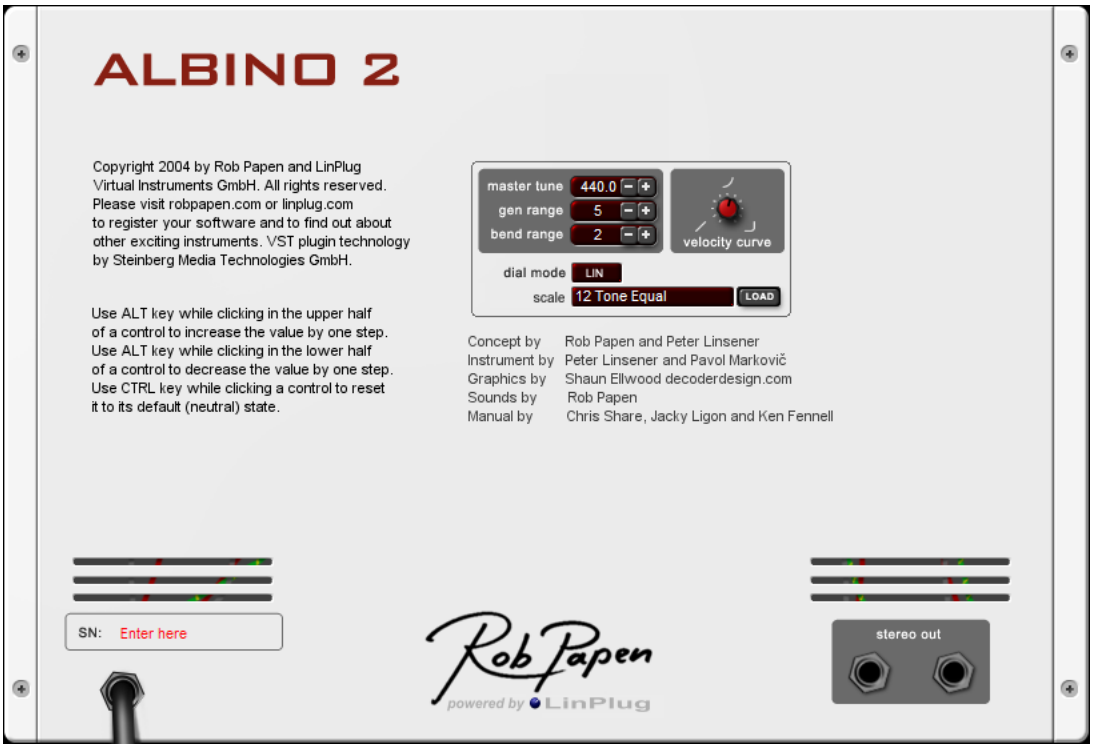
Chord Memory

Ermöglicht das Aufnehmen von Akkorden (Chords) als Teil des Presets. Durch das anklicken der Chord Buchstaben öffnet sich ein Menü mit dem man “Off” (der Chord Speicher ist ausgeschaltet und hat keinen Effekt), ”Learn”(Chord Memory wird alle gespielten Töne bis zu 8 Noten speichern) und “Play” (jeder gespielte Ton wird den ganzen Chord triggern der zuvor im Learn Mode eingegeben wurde) auswählen kann.

Die Chord Memory ist fantastisch zur Kombination mit dem Arpeggiator geeignet. Zu beachten ist das es einen Unterschied ausmacht in welcher Reihenfolge die Töne im “Learn Mode” gespielt werden: Die erste Note wird als Root oder Basis Note genommen und alle darauf folgenden Töne werden im Bezug auf das Interval gespeichert. Wenn man den Chord C-E-G “erlernt” und dabei das E als erste Note spielt,wird das C als-4 Halbtöne und das G als +3 Halbtöne gespeichert. Das bedeutet; wenn man ein C im Play Mode spielt wird das Chord Memory die Note auf den Akkord C, ein C-4 Halbtönen (G#) und ein C +3 Halbtönen (D#) umwandeln. Man hört also G#-C-D#.

Rear Panel

Das "Rear Panel" des Albino2 wird durch das Anklicken des Rob Papen Logos oder des Albino2 Logos geöffnet. Einige der Parameter sind im Rear Panel untergebracht um zum Einen das “Front Panel” nicht zu überfüllen und zum Anderen zu vermeiden das Einstellungen irrtümlich geändert werden während man mit dem Albino2 arbeitet. Die hier integrierten Controls sind Dial Mode , Master Tune ,Bend Range, Gen Range, Velocity Curve und Scale.


ALBINO 2
Copyright 2004 by Rob Papen and LinPlug
Virtual Instruments GmbH. All rights reserved.
Please visit robpapen.com or linplug.com
to register your software and to find out about
other exciting instruments. VST plugin technology
by Steinberg Media Technologies GmbH.
Use ALT key while clicking in the upper half
of a control to increase the value by one step.
Use ALT key while clicking in the lower half
of a control to decrease the value by one step.
Use CTRL key while clicking a control to reset
it to its default (neutral) state.
master tune 440.0
gen range 5
bend range 2
velocity curve
dial mode LIN
scale 12 Tone Equal
LOAD
Concept by Rob Papen and Peter Linsener
Instrument by Peter Linsener and Pavol Markovič
Graphics by Shaun Ellwood decoderdesign.com
Sounds by Rob Papen
Manual by Chris Share, Jacky Ligon and Ken Fennell
SN: Enter here
Rob Papen
powered by LinPlug
stereo out

„Dial Mode” bestimmt mit welchem Modus man die Regler des Albino2 bedienen möchte. zwei Modi stehen zur Verfügung: "Cir" (Circular) und "Lin" (Linear). Im "Cir" Modus reagieren die Regler des Albino2 auf kreisförmige Bewegungen der Maus. Im "Lin" Modus reagieren die Regler des Albino2 auf vertikale Mausbewegungen. Zu Beachten ist das einige Sequenzer die Einstellung „überschreiben“ können. Sollten die Regler des Albino2 nicht so reagieren wie sie eigentlich eingestellt sind sollten die Einstellungen des “Host“ Programms kontrolliert werden.

“Master Tune” wird für die gesamt Stimmung des Albino2 verwendet sofern kein Microtuning File geladen ist. Tuning kann von 415Hz bis 466Hz eingestellt werden.

Mit “Bend Range” wird festgelegt wie der Albino auf Pitch Bend Messages anspricht. Die Bend Range reicht von 0 bis 24 Halbtöne.

Die Gen Range Control wird zum einstellen des Umfangs der Random Parameter Generation verwendet. Der Bereich geht von 0% bis 100%. Niedrige Einstellungen beeinflussen den Patch weniger als hohe Einstellungen.

Scale: Im Anhang wird ausführlich beschrieben wie die TUN Files (Mikrotonale Stimmungen) im Albino2 angewendet werden können.

Und schließlich; Die Serien- und Versionsnummer Ihres Albino2 befinden sich auch im Rear Panel.

Um auf das „Front Panel“ zurück zu schalten klicken Sie das Rob Papen oder das Albino Logo.

Optimierung der CPU Auslastung

Software Synthesizers sind sehr CPU (Prozessor)-intensiv. Die Echtzeit-Berechnung von Oszillatoren, Filtern und Effekten erfordern einen großen Teil der Rechenkapazität des Computers.

Die Limitierung der Software Synthesizer Performance hängt hauptsächlich von der Leistungskapazität der CPU ab. Jeder zusätzlich aktivierte Oszillator, Filter oder Effekt der im Instrument enthalten ist fordert der CPU extra Leistung ab. Um CPU Resourcen frei zu machen ist es am besten, alle ungenützten Module im Albino2 auszuschalten.

Es kann auch nützlich sein um die Effekte über die “Send Effects” vom Mixer Ihres Host-Programms laufen zu lassen und nicht über die Albino2 Effekte, da die Effekte des Hosts von allen Instrumenten gemeinsam genützt werden.

ERLÄUTERUNGEN

AM: AM oder "Amplitude Modulation" ist ein Prozess wobei die Amplitude eines Oszillators (der Träger) von einem anderen (dem Modulator) gesteuert wird. Ist die Frequenz des Modulators periodisch und unter dem Audio Bereich (weniger als 20Hz) wird ein Tremolo erzeugt. Wenn sich die Modulationsfrequenz im Audio Bereich bewegt werden metallische Obertöne generiert.

Amplifier: Ist ein Signalprozessor der die Amplitude verändert, und damit die Lautstärke eines Signals.

Brown Noise: Ist ein Signal in dem die Amplitude der Teiltöne proportional umgekehrt zur Tonhöhe ist. Es hat die spezielle Eigenschaft eigentlich ein “Fractal” oder eine statistisch in sich selbst gleiche Wellenform zu sein. Es ist egal wie weit man mit einem Oszilloskop in die Wellenform hineinzoomt, die Wellenform wird immer eine vergleichbare Struktur aufweisen. „Brown Noise” klingt dunkler als White Noise.

Effect: Ist ein Signalprozessor der einige Aspekte des Input Signals verändert. Es steht eine grosse Anzahl verschiedener Effekttypen zur Verfügung. Diese beinhalten u.a.: Chorus (verbreitert das Signal), Delay (fügt dem Signal Echos hinzu) und Distortion (verändert die Gestalt der Wellenform)

Envelope: Ist ein Zeit variierendes Signal das die Entwicklung eines anderen Signals nachdem es getriggert wurde regelt. Envelopes werden meistens zum Regeln der Lautstärke oder des Klangs über die Zeit verwendet. Die Form der Envelope wird durch ihre Parameter festgelegt. Normalerweise stehen vier Parameter zur Verfügung: Attack Time, Decay Time, Sustain Level und Release Time.

Filter: Ist ein Signalprozessor der bestimmte Teile aus dem Spektrum des Signal unterdrückt oder filtert. Verschiedene Arten von Filtern werden für Synthesizer verwendet. Diese beinhalten, Low Pass, High Pass, Band Pass und Notch.

FM: FM oder "Frequency Modulation" ist ein Prozess be idem die Frequenz eines Oszillators (Träger) von einem anderen (dem Modulator) geregelt wird. Ist die Frequenz des Modulators periodisch und unter dem Audio Bereich (weniger als 20Hz) wird ein Vibrato erzeugt. Wenn sich die Modulationsfrequenz im Audio Bereich bewegt werden metallische Obertöne im Träger erzeugt.

LFO: Ein LFO oder "Low Frequency Oszillator" ist eine periodische Signalquelle (meistens unterhalb des Audio Frequenz Bereichs) die verwendet wird um einen anderen Signalparameter zu modulieren. Ein LFO kann für eine Vielfalt von Effekten eingesetzt werden, darunter auch Vibrato (Modulation der Tonhöhe) und Tremolo (Modulation der Lautstärke).

Modulation Matrix: Ist eine Signal “Verbindung” wobei ein Quell (Source) Signal so gepatched werden kann das es ein Ziel (Destination) regelt. Die Albino2 Modulation Matrix wird unter anderem dazu verwendet um die Amplitude eines Oszillators mit einem LFO zu modulieren.

Oszillator: Ist eine Signalquelle die periodische Wellenformen mit einer vorgegebenen Frequenz generiert.

Oszillator Sync: Synchronisieren bedeutet das der “Slave” Oszillator immer dann einen neuen Zyklus seiner Wellenform startet wenn der Master Oszillator einen neuen Zyklus startet. Damit kann man eindrucksvolle Sounds generieren, speziell wenn der „Slave“ Tonhöhen moduliert ist. (Bei aktivem Sync wird dann nämlich nicht die Tonhöhe, sondern die Wellenform des ”Slave” verändert).

Pink Noise: Ist ein Signal das über die gleiche Energie pro Oktave verfügt. Das bedeutet, die Lautstärke der Teiltöne nimmt logarithmisch mit der Frequenz ab. Pink Noise klingt natürlicher als White Noise (eher wie rauschendes Wasser) wirkt entspannend, und wird oft in elektronischer Musik zum schaffen von Athmosphäre verwendet.

Ring Modulation: Dieser Prozess kombiniert zwei Audio Signale mittels Multiplikation. Ring Modulation produziert “Sidebands” aber unterdrückt die “Träger” und die modulierenden Frequenzen.

White Noise: Dieses Signal behält seine “Energie“ über seinen gesamten Frequenz Bereich. Das heißt: misst man die Amplitude eines Sounds von 100 bis 200Hz wird dieses Segment des Frequenz Spektrums die gleiche Energie aufweisen wie ein Segment von 5000 bis 5100Hz oder sogar 20,000 bis 20,100Hz.Verglichen mit anderen Noise Typen hat White Noise einen hellen Sound.

MIDI Implementation Chart

Product:	Rob Papen Albino	Version 2.x	Date: 4.Jan 2004	
Manufacturer	**LinPlug Virtual Instruments GmbH**			
Function	**Transmitted**	**Recognized**	**Remarks**	
Basic Channel				
Default	no	no		
Changed	no	no		
Mode				
Default	no	Omni		
Changed	no	no		
Note Number				
	no	**yes**		
True Voice	no	no		
Velocity				
Note On	no	**yes**		
Note Off	no	no		
Aftertouch				
Poly (Key)	no	**yes**		
Mono (Channel)	no	**yes**		
Pitch Bend	no	**yes**		
Control Change	no	**yes**		
Program Change	no	**yes**		
System Exclusive	no	no		
System Common				
Song Position	no	no		
Song Select	no	no		
Tune Request	no	no		
System Realtime				
Clock	no	no		
Commands	no	no		
Aux Messages				
Local On/Off	no	no		
All Notes Off	no	**yes**		
Active Sensing	no	no		
System Reset	no	**yes**		

Anhang A: Digital Oszillator Typen und Wellenformen

Digital Oszillator Typen:

Sine, Triangle, Sawtooth, Square1, Square2, Square3, Organ1, Organ2, Organ3, Spectra1, Spectra2, Spectra3, Spectra4, RichSaw1, RichSaw2, RichSaw3, RichSaw4, SawSpec1, SawSpec2, VintSaw1, VintSaw2, VintSaw3, SawBass1, SawBass2, SawBass3, SawBass4, SawBass5, SawBass6, SawBass7, SawBass8, Spectr5, ... bis zu Spectr50,

Digital Oszillator Fusslagen:

32", 16", 8", 4", 2".

Anhang B: LFO/Arpeggiator Sync Einstellungen

Off, 16/*1, 16/1, 16/1T, 8/*1, 8/1, 8/1T, 4/*1, 4/1, 4/1T, 2/*1, 2/1, 2/1T, 1/*1, 1/1, 1/1T, 1/2, 1/2T, 1/4*, 1/4, 1/4T, 1/8*, 1/8, 1/8T, 1/16*,1/16, 1/16T, 1/32*, 1/32, 1/32T.

Zu beachten: "T" ist das Zeichen für Triole und "*" steht für eine punktierte Note. Im Falle einer punktierten Note wird die Tondauer das 1,5fache der nicht punktierten Note betragen.

Anhang C: Delay Sync Einstellungen

Off, 1/2, 1/2T, 1/4*, 1/4, 1/4T, 1/8*, 1/8, 1/8T, 1/16*,1/16, 1/16T, 1/32*, 1/32, 1/32T.

Zu beachten: "T" ist das Zeichen für Triole und "*" steht für eine punktierte Note. Im Falle einer punktierten Note wird die Tondauer das 1,5fache der nicht punktierten Note betragen.

Anhang D: Modulationsquellen und-ziele

Modulationsquellen :

--- (Off), Note played Exp, Note played Lin, Velocity, Aftertouch(poly), Aftertouch (mono), Pitch Wheel, Modulation Wheel, Breath Controller, Foot Controller, ExpressionContr, CC16 Controller, CC17 Controller, CC18 Controller, CC19 Controller, LFO 1, LFO 2, LFO 3, LFO 4, Osc 1 Envelope, Osc 2 Envelope, Osc 3 Envelope, Osc 4 Envelope, Mod-Envelope, Filter1-Envelope, Filter-2-Envelope, Amp-Envelope und Arpeggiator.

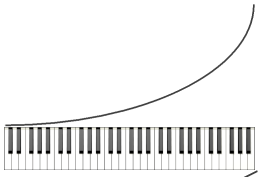
Modulationziele:

---(Off), Amplitude Osc 1, Amplitude Osc 2, Amplitude Osc 3, Amplitude Osc 4, Pitch Osc 1, Pitch Osc 2, Pitch Osc 3, Pitch Osc 4, Pulsewidth Osc 1, Pulsewidth Osc 2, Pulsewidth Osc 3, Pulsewidth Osc 4, Balance Osc 1, Balance Osc 2, Balance Osc 3, Balance Osc 4, Cutoff Filter 1, Cutoff Filter 2, Resonance Filt 1, Resonance Filt 2, Filter Balance, Main Amplitude, Main Pitch, Modulation Depth 1, Modulation Depth 2, Modulation Depth 3, Modulation Depth 4, LFO 1 Speed, LFO 2 Speed, LFO 3 Speed, LFO 4 Speed, Filter 1 Panning, Filter 2 Panning.

Es stehen 2 Arten von Modulation Sources (Quellen) zur Verfügung: unipolar und bipolar. Unipolare Quellen verändern den Zielwert in nur eine Richtung (z.b. das Mod Wheel), während bipolare Modulationsquellen den Zielwert sowohl erhöhen als auch vermindern (z.B. ein LFO)

Modulationsquellen

Note played Exp	Der Modulations Wert folgt der Frequenz der gespielten Note exponentiell (bipolar).
Note played Lin	Der Modulations Wert folgt der Frequenz der gespielten Note linear (bipolar).
Velocity	Ist die Anschlagstärke (MIDI Note-On Velocity). Je kräftiger die Taste angeschlagen wird umso höher wird der Modulations Wert (unipolar).



Aftertouch(poly)	Der Aftertouch Wert jeder separaten Note wird als Modulationsquelle verwendet. Das muss von Ihrem MIDI Keyboard unterstützt werden. Sollte es nicht funktionieren ist es sehr wahrscheinlich das Ihr Keyboard nicht über Polyphonic Aftertouch verfügt (unipolar).
Aftertouch(mono)	Wie oben, aber es wird ein Aftertouch Wert für das gesammte Keyboard verwendet. Alle Noten die über einen bestimmten Kanal gespielt werden teilen sich den selben monophonen Aftertouch-Wert. So funktionieren die meisten Keyboards. (unipolar).
Pitch Wheel	Der Wert des Pitch-Wheels wird als Modulationsquelle genommen, es macht möglicherweise Sinn um die Pitchwheel-Range (siehe Rear Panel) auf 0 zu stellen wenn man das Pitchwheel als Modulationsquelle verwendet. Das Pitchwheel ist bipolar.
Modulation Wheel	Das Modulation Wheel (MIDI CC 1) (unipolar).
Breath Controller	MIDI CC 2 (unipolar).
Foot Controller	MIDI CC 4 (unipolar).
Expression Contr.	MIDI CC 11 (unipolar).
CC16 Controller	MIDI CC 16 (bipolar).
CC17 Controller	MIDI CC 17 (bipolar).
CC18 Controller	MIDI CC 18 (bipolar).
CC19 Controller	MIDI CC 19 (bipolar).
LFO 1	LFO 1 (bipolar).
LFO 2	LFO 2 (bipolar).
LFO 3	LFO 3 (bipolar).
LFO 4	LFO 4 (bipolar).

Osc 1,2,3,4 Envelope	Die Envelope von Oszillator 1,2,3 oder 4. Oszillator Envelopes regeln den jeweiligen Oszillator, jedoch wenn der Oszillator nicht verwendet wird oder, sollte es im Preset sinnvoll sein, kann die Envelope als eine Modulationsquelle verwendet werden. (unipolar).
Mod-Envelope	Die Mod-Envelope ist vom Benutzer definierbar und kann zu jedem verfügbaren Modulationsziel geleitet werden (unipolar).
Fil-1, Fil-2 and Amp Envelope	Die Envelope der Filter und der Main Amplitude. Diese Envelopes regeln den jeweiligen Filter bzw. die Lautstärke oder, sollte es im Preset sinnvoll sein, kann die Envelope als eine Modulationsquelle verwendet werden(unipolar).
Arpeggiator	Als spezielle Modulationsquelle kann auch der Arpeggiator verwendet werden (bipolar).

Modulationsziele

Amplitude Osc 1,2,3,4	Die Amplitude von Oszillator 1 bis 4, verwendet für Tremolo. Tip: Um einen klassischen Tremolo Effekt zu erzielen ist es besser um die Main Amplitude als Modulationsziel zu verwenden da diese über die gesamte Stimmeangewendet wird.
Pitch Osc 1,2,3,4	Die Pitch (Tonhöhe) des jeweiligen Oszillators verwendet für Vibrato. Tip: Um einen klassischen Vibrato Effekt zu erzielen ist es besser um die Main Pitch als Modulationsziel zu verwenden da diese über die gesamte Stimme angewendet wird.
Pulsewidth Osc 1,2,3,4	Pulseweite oder Symmetrie der jeweiligen Wellenform , wird verwendet um einen Sound “dicker “ oder “quirlend“ zu machen. Der Effekt ist abhängig von der Intensität und der Modulationsgeschwindigkeit, typischerweise durch einen LFO.
Balance Osc 1,2,3,4	Balance des jeweiligen Oszillators, nur verwendbar wen der Oszillator über beide Filter geleitet wird.(F1 + F2).

Cutoff Filter 1,2	Filterfrequenz von Filter 1 oder 2, wird oft mit einem LFO zum erzeugen von Filter Sweeps oder mit Velocity zum simulieren der Ansprache eines akustischen Instruments auf den Anschlag der Note verwendet.
Resonance Filt 1,2	Resonance von Filter 1 oder 2, ist ein eher heikler Effekt, typischerweise mit einem LFO oder mit Keyscaling (Note Lin oder Note Exp als Quelle) zum einstellen der Resonance über den Tonumfang verwendet.
Filter Balance	Balance von beiden Filtern (legt fest welcher mehr im Vordergrund ist), funktioniert nur wenn beide Filter eingeschaltet sind und beide ein Signal von den Oszillatoren empfangen.
Main Amplitude	Gesamte Amplitude der Stimme. Wird oft für Tremolo eingesetzt.
Main Pitch	Gesamte Stimmung (Pitch) aller Oszillatoren. Wird oft für Vibrato verwendet
Modulation Depth 1,2,3,4	Intensität der ersten vier Einträge (Zeile 1 bis 4) in der Modulation Matrix, wird oft verwendet um einen speziellen Modulations Parameter mit dem ModWheel als Source zu regeln (z.b. Vibrato). Siehe hierzu auch das Kapitel über die Modulations-Matrix.
LFO 1,2,3,4 Speed	Speed (Geschwindigkeit) von LFO 1 bis 4, ermöglicht programmierbare Tempowechsel des LFO. Wird normalerweise mit Mod-Env als Source verwendet. Ein anderes Beispiel ist Key Lin, das kann verwendet werden um den LFO bei höheren Noten schneller laufen zu lassen.
Filter 1,2 Pan	Pan Position des Filter 1 oder 2 Output, wird verwendet für Stereo Effekte, z.b. mit einem LFO als Source zum Erzeugen eines permanent bewegenden Sounds , oder mit Envelopes um den Filter Output durch das Stereo Panorama laufen zu lassen. Funktioniert nur wenn der jeweilige Filter eingeschaltet ist und ein Signal empfängt. Filter 1 wird nicht beeinflusst sofern er auf Filter2 geleitet wird.

Anhang E: Verwendung von TUN Files

von Jacky Ligon

Über Microtuning

Microtuning, oder "Microtonalität" sind Methoden die zum Stimmen von Musikinstrumenten angewendet werden, wobei der Musiker die Möglichkeit hat mit ethnischen, historischen und zeitgenössischen Stimmungen zu experimentieren bzw. zu komponieren. Microtuning von Musik Instrumenten gestattet die Verwendung von Skalen bei denen Stimmungen zwischen den Noten von der bei uns gebräuchlichen „Western 12 Ton“ Skala abweichen. Diese Tonhöhen ,die sich zwischen den Tonhöhen der “gleichen Temperierung” befinden, verleihen der Musik aus Bali, Indien, Afrika, Thailand, Türkei und dem mittleren Osten(um nur einige zu nennen) eine spezielle Intonation und sind für zeitgenössische Akustik- und Elektronik Komponisten die einer breitere Palette von Stimmungen für Ihre Musik benötigen von unschätzbarem Wert.

Relativ oft ist der Grund, Microtuning bei Instrumenten einzustetzen, eine Verbesserung der konsonanten Intervalle eines Stimmungs Systems um so “süsser” klingende Harmonien sowie eine Variationsreichere Auswahl an Melodien zu erhalten. "Microtuning" eines Instruments kann manchmal bedeuten das sich in eine Oktave mehr oder weniger als 12 Töne enthalten kann, aber auch das die Oktave selbst gestreckt oder komprimiert wird. Microtuning ist ein sehr ausgebreitetes Thema, mit einer Unendlichkeit an musikalischen Möglichkeiten für den „Schall-Forscher“.

Erstellen von TUN Microtuning Files mit SCALA

SCALA ist eine Freeware Utility die von Manuel Op de Coul (Holland) entwickelt wurde. SCALA kann zum erstellen und analysieren von historischen, ethnischen , und zeitgenössischen Microtunings eingesetzt werden.Eine kraftvolle Fähigkeit von SCALA ist das es dem Benutzer die Möglichkeit bietet um eigene Tuning Daten zu erstellen, die zum Microtunging einer grossen Auswahl an Hardware-, Software Synthesizers und Samplern benötigt werden.

Scala kann zum Erstellen vom TUN Microtuning-Files verwendet werden, die man zum Erforschen der Microtuning-Fähigkeiten dieses Instruments benötigt. Die Scala Home Page ist http://www.xs4all.nl/~huygensf/scala/

WICHTIG: Wenn man ein Microtuning File verwendet, werden die oben beschriebenen Einstellungen die Master Tuning Referenz (siehe Rear panel) überschreiben. Wenn man die Standard Tonleiter verwendet wird, wird normalerweise das Mastertuning für feine Stimmungs Anpassungen rund um die Standart Konzert Stimmung von A440Hz angewendet , diese Einstellung wird bei Verwenung von TUN files überschrieben.